

Saloni  
09/763523  
Translation  
28C1

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

2876

RECEIVED

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT AUG - 6 2001

(PCT Article 36 and Rule 70)

TECHNOLOGY CENTER 2000

Applicant's or agent's file reference <b>WFA-045-PCT</b>	<b>FOR FURTHER ACTION</b>	See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)
International application No. <b>PCT/JP99/04671</b>	International filing date (day/month/year) <b>30 August 1999 (30.08.99)</b>	Priority date (day/month/year) <b>31 August 1998 (31.08.98)</b>
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC <b>G06K 19/077, 17/00, H02J 7/00, G07F 17/00, G06F 17/60, G09F 27/00</b>		
Applicant <b>C. MEDIA CO., LTD.</b>		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.
2. This REPORT consists of a total of <u>9</u> sheets, including this cover sheet.
<input type="checkbox"/> This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT). These annexes consist of a total of _____ sheets.
3. This report contains indications relating to the following items:  I <input checked="" type="checkbox"/> Basis of the report II <input type="checkbox"/> Priority III <input type="checkbox"/> Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability IV <input checked="" type="checkbox"/> Lack of unity of invention V <input checked="" type="checkbox"/> Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement VI <input type="checkbox"/> Certain documents cited VII <input type="checkbox"/> Certain defects in the international application VIII <input type="checkbox"/> Certain observations on the international application

Date of submission of the demand <b>24 March 2000 (24.03.00)</b>	Date of completion of this report <b>18 January 2001 (18.01.2001)</b>
Name and mailing address of the IPEA/JP  Facsimile No.	Authorized officer  Telephone No.



## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/JP99/04671

## I. Basis of the report

## 1. With regard to the elements of the international application:\*



the international application as originally filed



the description:

pages \_\_\_\_\_

pages \_\_\_\_\_

pages \_\_\_\_\_

, filed with the letter of \_\_\_\_\_



the claims:

pages \_\_\_\_\_

pages \_\_\_\_\_

pages \_\_\_\_\_

, filed with the letter of \_\_\_\_\_



the drawings:

pages \_\_\_\_\_

pages \_\_\_\_\_

pages \_\_\_\_\_

, filed with the letter of \_\_\_\_\_



the sequence listing part of the description:

pages \_\_\_\_\_

pages \_\_\_\_\_

pages \_\_\_\_\_

, filed with the letter of \_\_\_\_\_

## 2. With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language \_\_\_\_\_ which is:



the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).



the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).



the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

## 3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:



contained in the international application in written form.



filed together with the international application in computer readable form.



furnished subsequently to this Authority in written form.



furnished subsequently to this Authority in computer readable form.



The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.



The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

4.  The amendments have resulted in the cancellation of: the description, pages \_\_\_\_\_ the claims, Nos. \_\_\_\_\_ the drawings, sheets/fig \_\_\_\_\_5.  This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).\*\*

\* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

\*\* Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.



**INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT**

International application No.

PCT/JP99/04671

**IV. Lack of unity of invention**

1. In response to the invitation to restrict or pay additional fees the applicant has:

- restricted the claims.
- paid additional fees.
- paid additional fees under protest.
- neither restricted nor paid additional fees.

2.  This Authority found that the requirement of unity of invention is not complied with and chose, according to Rule 68.1, not to invite the applicant to restrict or pay additional fees.

3. This Authority considers that the requirement of unity of invention in accordance with Rules 13.1, 13.2 and 13.3 is

- complied with.
- not complied with for the following reasons:

See supplemental sheet for continuation of Box IV. 3.

4. Consequently, the following parts of the international application were the subject of international preliminary examination in establishing this report:

- all parts.
- the parts relating to claims Nos. \_\_\_\_\_.



**INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT**International application No.  
PCT/JP 99/04671**Supplemental Box**

(To be used when the space in any of the preceding boxes is not sufficient)

Continuation of: IV. 3.

The technical feature which Claims 1 to 30 have in common is merely the "non-contact record carrier having an IC module" and since this technical feature is well known as a "IC tag" or "non-contact IC card", this feature is not a "special technical feature" as specified in PCT Rule 13.2.



## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/JP 99/04671

**V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement**

## 1. Statement

Novelty (N)	Claims	<u>3-4, 6-7, 9-15, 18-21, 23-26, 28-30</u>	YES
	Claims	<u>1-2, 5, 8, 16-17, 22, 27</u>	NO
Inventive step (IS)	Claims	<u>13-15, 18-21, 29-30</u>	YES
	Claims	<u>1-12, 16-17, 22-28</u>	NO
Industrial applicability (IA)	Claims	<u>1-30</u>	YES
	Claims		NO

## 2. Citations and explanations

Document 1: CD-ROM of the specification and drawings initially annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 24032/1992 (Laid-open No. 83866/1993), (Nitto Denko K.K.), November 12, 1993 (12.11.93)

Document 2: CD-ROM of the specification and drawings initially annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 80147/1991 (Laid-open No. 30874/1993), (Nitto Denko K.K.), April 23, 1993 (23.04.93)

Document 3: US, 4900386, A (Durgo AG), February 13, 1990 (13.02.90)

Document 4: JP, 9-104189, A (Denso Corporation), April 22, 1997 (22.04.97)

Document 5: JP, 63-246292, A (Toshiba Corp.), October 13, 1988 (13.10.88)

Document 6: JP, 2-62295, A (Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.), March 2, 1990 (02.03.90)

Document 7: JP, 7-239922, A (Dainippon Printing Co., Ltd.), September 12, 1995 (12.09.95)

Document 8: JP, 7-325895, A (Toshiba Corp.), December 12, 1995 (12.12.95)

Document 9: JP, 9-22449, A (Tokai Rika Co., Ltd.),



January 21, 1997 (21.01.97)

- Document 10: JP, 10-92673, A (TDK Corporation), April 10, 1998 (10.04.98)
- Document 11: JP, 4-178689, A (Hitachi, Ltd.), June 25, 1992 (25.06.92)
- Document 12: JP, 6-119552, A (Sony Corp.), April 28, 1994 (28.04.94)
- Document 13: JP; 6-12571, A (Rhythm Watch Co., Ltd.), January 21, 1994 (21.01.94)
- Document 14: JP, 9-244567, A (Masayuki Koguri), September 19, 1997 (19.09.97)

#### Claim 1

Column 0004 of Document 1 discloses an ID tag which is fixed by means of an adhesive material and which cannot be easily peeled off once it has been adhered. Therefore, the invention disclosed in Claim 1 lacks novelty.

#### Claim 2

Document 2 discloses a flexible IC tag that can be attached and detached. Therefore, the invention disclosed in Claim 2 lacks novelty.

#### Claim 3

Document 3 discloses a label wherein a plurality of circuits are buried in a single sheet-like medium on which the circuits carried in such a manner that the regions containing the positions where each of the circuits and the sticking members exist are capable of being punched out in a specific shape. It would be obvious to a person skilled in the art that the ID tag of Document 1 could be processed in the same way as the label of Document 2.

#### Claim 4

Document 4 discloses an ID tag wherein the same



**INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT**International application No.  
PCT/JP 99/04671

information that is written within the tag is printed on the surface thereof. It would be obvious to a person skilled in the art to fix the sticking member of the ID tag and the label disclosed in Documents 1 and 4 to the ID tag disclosed in Document 4.

**Claim 5**

Fig. 1 of Document 1 discloses an ID tag wherein the circuits are buried in a stick-like medium of a structure that can be attached/detached to/from a stick-like casing. Therefore, the invention disclosed in Claim 5 lacks novelty.

**Claim 6**

Document 5 discloses an IC card which has a circuit module and wherein an interlocking mechanism is integrally formed in the circuit module. Moreover, Document 6 discloses the feature wherein a support body containing an IC chip is inserted into a projecting section provided in a card base. It would be obvious to a person skilled in the art to apply the feature of this insertion into a projecting section such as that disclosed in Document 6 as the interlocking mechanism in the circuit module disclosed in Document 5.

**Claim 7**

Document 7 discloses the feature of providing a conductive pattern equivalent to a terminal electrode on the surface of a non-contact IC card and making it function as a contact IC card. It would be obvious to a person skilled in the art to apply said feature to the ID tag disclosed in Document 1.

**Claims 8 to 12, 16 and 17**

Document 8 discloses a non-contact reader/writer



INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.  
PCT/JP 99/04671

having a control circuit which controls the reading and writing of recording regions of both a radio card and a radio card processing device in which the radio card is inserted (held). Therefore, Claims 8, 16 and 17 lack novelty. Moreover, the feature disclosed in Claim 9 is suggested in Fig. 1 and 5 of Document 8 and would be obvious to a person skilled in the art. Document 9 discloses the feature of optionally initialising the IC card in the holder. It would be obvious to a person skilled in the art to use the feature of Document 9 in the device disclosed in Document 8, thus deriving the invention disclosed in Claims 10 to 12.

Claim 22  
Document 10 discloses a portable communication device that is a portable communication device capable of being driven by a battery which has coils for receiving the power component from the outside in a non-contact manner and a recharging circuit for recharging the battery by converting the power component received through the coils into a set value of recharged power. Therefore, the invention disclosed in Claim 22 lacks novelty.

Claims 23 to 26  
Document 11 discloses a portable device that carries IC media which can be exchanged (see Fig. 8 and 9). Moreover, Document 12 discloses a portable device for carrying out data communication in a non-contact manner. It would be obvious to a person skilled in the art to use the non-contact communication of Document 12 as the structure of the device disclosed in Document 11, thus deriving the invention disclosed in Documents 23 to 25.

Furthermore, Document 13 discloses a method for distributing digital contents. It would be obvious to a



**INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT**International application No.  
PCT/JP 99/04671

person skilled in the art to distribute the digital contents used in the device of Document 11, thus deriving the invention disclosed in Claim 26.

**Claims 27 and 28**

Document 14 discloses an information transfer system using a non-contact guide information terminal. Therefore, the invention disclosed in Claim 27 lacks novelty. Moreover, since it is common practice to display a plurality of indicators on a noticeboard, etc., the invention disclosed in Claim 28 would be obvious to a person skilled in the art in the light of Document 14.



PCT

世界知的所有権機関  
国際事務局  
特許協力条約に基づいて公開された国際出願



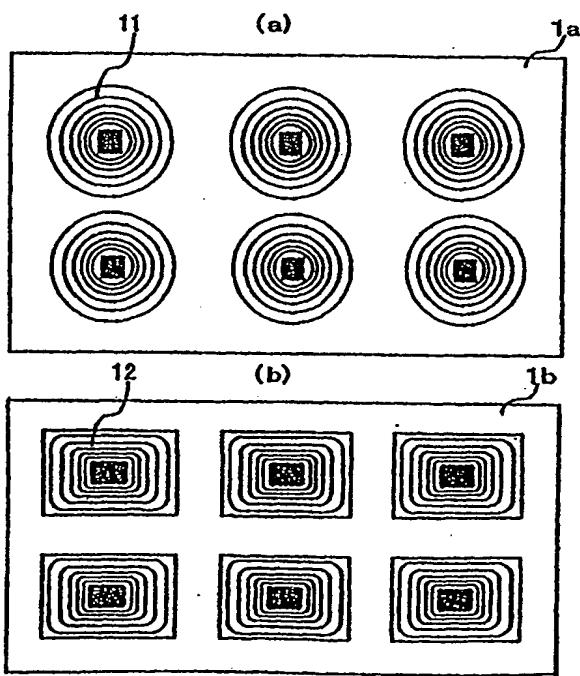
(51) 国際特許分類7 G06K 19/077, 17/00, H02J 7/00, G07F 17/00, G06F 17/60, G09F 27/00		A1	(11) 国際公開番号 <b>WO00/13139</b>
(21) 国際出願番号 PCT/JP99/04671			(43) 国際公開日 2000年3月9日(09.03.00)
(22) 国際出願日 1999年8月30日(30.08.99)			
(30) 優先権データ 特願平10/245995 1998年8月31日(31.08.98)	JP	(74) 代理人 弁理士 鈴木正剛(SUZUKI, Seigo) 〒105-0014 東京都港区芝3丁目22番7号 芝NKビル4階 Tokyo, (JP)	
(71) 出願人 (米国を除くすべての指定国について) 株式会社 シーメディア(C. MEDIA CO., LTD.)[JP/JP] 〒112-0014 東京都文京区関口1丁目35番17号 Tokyo, (JP) 伊藤忠商事株式会社(ITOCHU CORPORATION)[JP/JP] 〒107-8077 東京都港区北青山2丁目5番1号 Tokyo, (JP)		(81) 指定国 AU, CN, KR, US, 歐州特許 (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE)	
(72) 発明者 ; および (75) 発明者／出願人 (米国についてのみ) 長岡二郎(NAGAOKA, Jiro)[JP/JP] 〒112-0014 東京都文京区関口1丁目35番17号 株式会社 シーメディア内 Tokyo, (JP) 中島郷希(NAKAJIMA, Satoki)[JP/JP] 〒107-8077 東京都港区北青山2丁目5番1号 伊藤忠商事株式会社内 Tokyo, (JP)		添付公開書類 国際調査報告書 請求の範囲の補正の期限前の公開；補正書受領の際には再公開される。	

(54) Title: NONCONTACT IC MEDIUM AND SYSTEM USING THE SAME

(54) 発明の名称 非接触ICメディア及びそれを応用したシステム

## (57) Abstract

Portable phone radio device capable of using a noncontact IC medium. A noncontact IC medium (20b) has a coinlike shape and is replaceably carried by a portable phone radio device (110). The portable phone radio device (110) has a medium holder (111), a radio transmitting/receiving circuit including an antenna (112), and a control circuit for controlling read and write of digital information from and on recording regions of the noncontact IC medium (20b) in the medium holder (111) and external noncontact IC media (20a, ICC) through the radio transmitting/receiving circuit. A processor is, as necessary, provided to process information according to the digital information read out.





## PATENT COOPERATION TREATY

From the INTERNATIONAL BUREAU

PCT

NOTIFICATION OF ELECTION  
(PCT Rule 61.2)

To:

Assistant Commissioner for Patents  
 United States Patent and Trademark  
 Office  
 Box PCT  
 Washington, D.C.20231  
 ETATS-UNIS D'AMERIQUE

in its capacity as elected Office

Date of mailing (day/month/year) 19 April 2000 (19.04.00)	
International application No. PCT/JP99/04671	Applicant's or agent's file reference WFA-045-PCT
International filing date (day/month/year) 30 August 1999 (30.08.99)	Priority date (day/month/year) 31 August 1998 (31.08.98)
<b>Applicant</b> NAGAOKA, Jiro et al	

1. The designated Office is hereby notified of its election made:

in the demand filed with the International Preliminary Examining Authority on:

24 March 2000 (24.03.00)

in a notice effecting later election filed with the International Bureau on:

\_\_\_\_\_

2. The election  was

was not

made before the expiration of 19 months from the priority date or, where Rule 32 applies, within the time limit under Rule 32.2(b).

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland	Authorized officer  Diana Nissen
Facsimile No.: (41-22) 740.14.35	Telephone No.: (41-22) 338.83.38



## 特許協力条約

PCT

RECEIVED

REC'D 05 FEB 2001

国際予備審査報告

MAY 16 2001

WIPO

PCT

(法第12条、法施行規則第56条)  
[PCT36条及びPCT規則70]

TECH CENTER 1600:2900

出願人又は代理人 の書類記号 WFA-045-PCT	今後の手続きについては、国際予備審査報告の送付通知（様式PCT/IPEA/416）を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JP99/04671	国際出願日 (日.月.年) 30.08.99	優先日 (日.月.年) 31.08.98
国際特許分類 (IPC) Int. Cl' G06K19/077, G06K17/00, H02J7/00, G07F17/00, G06F17/60, G09F27/00		
出願人（氏名又は名称） 株式会社シーメディア		

1. 国際予備審査機関が作成したこの国際予備審査報告を法施行規則第57条（PCT36条）の規定に従い送付する。

2. この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 6 ページからなる。

この国際予備審査報告には、附属書類、つまり補正されて、この報告の基礎とされた及び／又はこの国際予備審査機関に対して訂正を含む明細書、請求の範囲及び／又は図面も添付されている。  
(PCT規則70.16及びPCT実施細則第607号参照)  
この附属書類は、全部で \_\_\_\_\_ ページである。

3. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。

- I  国際予備審査報告の基礎
- II  優先権
- III  新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成
- IV  発明の單一性の欠如
- V  PCT35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明
- VI  ある種の引用文献
- VII  国際出願の不備
- VIII  国際出願に対する意見

国際予備審査の請求書を受理した日 24.03.00	国際予備審査報告を作成した日 18.01.01
名称及びあて先 日本国特許庁 (IPEA/JP) 郵便番号 100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官（権限のある職員） 相崎 裕恒 電話番号 03-3581-1101 内線 3585
	5N 9290



## I. 国際予備審査報告の基礎

1. この国際予備審査報告は下記の出願書類に基づいて作成された。(法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に応答するために提出された差し替え用紙は、この報告書において「出願時」とし、本報告書には添付しない。PCT規則70.16, 70.17)

 出願時の国際出願書類

<input type="checkbox"/>	明細書 第 _____	ページ、	出願時に提出されたもの
<input type="checkbox"/>	明細書 第 _____	ページ、	国際予備審査の請求書と共に提出されたもの
<input type="checkbox"/>	明細書 第 _____	ページ、	付の書簡と共に提出されたもの
<input type="checkbox"/>	請求の範囲 第 _____	項、	出願時に提出されたもの
<input type="checkbox"/>	請求の範囲 第 _____	項、	PCT19条の規定に基づき補正されたもの
<input type="checkbox"/>	請求の範囲 第 _____	項、	国際予備審査の請求書と共に提出されたもの
<input type="checkbox"/>	請求の範囲 第 _____	項、	付の書簡と共に提出されたもの
<input type="checkbox"/>	図面 第 _____	ページ/図、	出願時に提出されたもの
<input type="checkbox"/>	図面 第 _____	ページ/図、	国際予備審査の請求書と共に提出されたもの
<input type="checkbox"/>	図面 第 _____	ページ/図、	付の書簡と共に提出されたもの
<input type="checkbox"/>	明細書の配列表の部分 第 _____	ページ、	出願時に提出されたもの
<input type="checkbox"/>	明細書の配列表の部分 第 _____	ページ、	国際予備審査の請求書と共に提出されたもの
<input type="checkbox"/>	明細書の配列表の部分 第 _____	ページ、	付の書簡と共に提出されたもの

2. 上記の出願書類の言語は、下記に示す場合を除くほか、この国際出願の言語である。

上記の書類は、下記の言語である \_\_\_\_\_ 語である。

- 国際調査のために提出されたPCT規則23.1(b)にいう翻訳文の言語
- PCT規則48.3(b)にいう国際公開の言語
- 国際予備審査のために提出されたPCT規則55.2または55.3にいう翻訳文の言語

3. この国際出願は、ヌクレオチド又はアミノ酸配列を含んでおり、次の配列表に基づき国際予備審査報告を行った。

- この国際出願に含まれる書面による配列表
- この国際出願と共に提出されたフレキシブルディスクによる配列表
- 出願後に、この国際予備審査（または調査）機関に提出された書面による配列表
- 出願後に、この国際予備審査（または調査）機関に提出されたフレキシブルディスクによる配列表
- 出願後に提出した書面による配列表が出願時における国際出願の開示の範囲を超える事項を含まない旨の陳述書の提出があった
- 書面による配列表に記載した配列とフレキシブルディスクによる配列表に記録した配列が同一である旨の陳述書の提出があった。

4. 補正により、下記の書類が削除された。

- 明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ
- 請求の範囲 第 \_\_\_\_\_ 項
- 図面 図面の第 \_\_\_\_\_ ページ/図

5.  この国際予備審査報告は、補充欄に示したように、補正が出願時における開示の範囲を越えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則70.2(c) この補正を含む差し替え用紙は上記1.における判断の際に考慮しなければならず、本報告に添付する。)



## IV. 発明の単一性の欠如

1. 請求の範囲の減縮又は追加手数料の納付の求めに対して、出願人は、

- 請求の範囲を減縮した。
- 追加手数料を納付した。
- 追加手数料の納付と共に異議を申立てた。
- 請求の範囲の減縮も、追加手数料の納付もしなかった。

2.  国際予備審査機関は、次の理由により発明の単一性の要件を満たしていないと判断したが、PCT規則68.1の規定に従い、請求の範囲の減縮及び追加手数料の納付を出願人に求めないこととした。

3. 国際予備審査機関は、PCT規則13.1、13.2及び13.3に規定する発明の単一性を次のように判断する。

- 満足する。
- 以下の理由により満足しない。

請求の範囲1—30に共通する技術的特徴は、「ICモジュールを有する非接触記録担体」のみであり、係る技術的特徴は「ICタグ」、「非接触型ICカード」として従来より周知であるから、PCT規則13.2に規定する「特別な技術的特徴」に相当しない。

4. したがって、この国際予備審査報告書を作成するに際して、国際出願の次の部分を、国際予備審査の対象にした。

すべての部分

請求の範囲 \_\_\_\_\_

に関する部分



## V. 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条（PCT35条(2)）に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

## 1. 見解

新規性 (N)	請求の範囲 3-4, 6-7, 9-15, 18-21, 23-26, 28-30 請求の範囲 1-2, 5, 8, 16-17, 22, 27	有 無
進歩性 (I S)	請求の範囲 13-15, 18-21, 29-30 請求の範囲 1-12, 16-17, 22-28	有 無
産業上の利用可能性 (I A)	請求の範囲 1-30 請求の範囲	有 無

## 2. 文献及び説明 (PCT規則70.7)

- 文献1：日本国実用新案登録出願4-24032号（日本国実用新案登録出願公開5-83866号）の願書に最初に添附した明細書及び図面の内容を記録したCD-ROM（日東電工株式会社），12.11月.1993（12.11.93）
- 文献2：日本国実用新案登録出願3-80147号（日本国実用新案登録出願公開5-30874号）の願書に最初に添附した明細書及び図面の内容を記録したCD-ROM（日東電工株式会社），23.4月.1993（23.04.93）
- 文献3：U.S., 4900386, A (Durgo AG) 13.2月.1990 (13.02.90)
- 文献4：J.P., 9-104189, A (株式会社デンソー), 22.4月.1997 (22.04.97)
- 文献5：J.P., 63-246292, A (株式会社東芝), 13.10月.1988 (13.10.88)
- 文献6：J.P., 2-62295, A (松下電器産業株式会社), 2.3月.1990 (02.03.90)
- 文献7：J.P., 7-239922, A (大日本印刷株式会社), 12.9月.1995 (12.09.95)
- 文献8：J.P., 7-325895, A (株式会社東芝), 12.12月.1995 (12.12.95)
- 文献9：J.P., 9-22449, A (株式会社東海理化電機製作所) 21.1月.1997 (21.01.97)
- 文献10：J.P., 10-92673, A (ティーディーケイ株式会社)  
10.4月.1998 (10.04.98)
- 文献11：J.P., 4-178689, A (株式会社日立製作所)  
25.6月.1992 (25.06.92)
- 文献12：J.P., 6-119552, A (ソニー株式会社)  
28.4月.1994 (28.04.94)
- 文献13：J.P., 6-12571, A (リズム時計工業株式会社)  
21.1月.1994 (21.01.94)
- 文献14：J.P., 9-244567, A (小栗正幸), 19.9月.1997 (19.09.97)

## 請求の範囲1

文献1第0004欄には、接着材により固着され、かつ一度接着されると外すことが容易にできないIDタグが記載されており、請求の範囲1に記載された発明は新規性を有しない。



補充欄（いずれかの欄の大きさが足りない場合に使用すること）

第 V 欄の続き

請求の範囲 2

文献 2 には、取り付け及び取り外しが可能なフレキシブル I C タグが記載されており、請求の範囲 2 に記載された発明は新規性を有しない。

請求の範囲 3

文献 3 には、1枚のシート状媒体に回路が複数埋め込まれ、かつ個々の回路及び貼り付け部材の存在部位を含む領域が特定の形状で切り取り可能であるように回路を担持するラベルが開示されている。文献 1 の I D タグを文献 2 のラベルと同様に加工可能とすることは、当業者にとって自明のものである。

請求の範囲 4

文献 4 には、I D タグに書き込まれる情報と同じ情報を表面上に印字した I D タグが記載されている。文献 4 の I D タグに文献 1 及び文献 4 に記載された I D タグ及びラベルの貼り付け部材を固着することは、当業者にとって自明のものである。

請求の範囲 5

文献 1 第 1 図には、I D タグであって、回路がステイック状筐体に装着可能な構造のステイック状媒体に埋め込まれているものが記載されており、請求の範囲 5 に記載された発明は新規性を有しない。

請求の範囲 6

文献 5 には、回路モジュールを有し、回路モジュールに係合機構が一体的に形成されている I C カードが記載されている。また、文献 6 には、I C チップを含む支持体をカードベースに設けた突起部に嵌合させる技術が開示されている。文献 5 記載の回路モジュールにおける係合機構として文献 6 のような突起部に嵌合させる技術を採用することは、当業者にとって自明のものである。

請求の範囲 7

文献 7 には、非接触型 I C カードの表面に端子電極に相当する導電パターンを設けて接触型 I C カードとして機能させる技術が記載されている。文献 1 記載の I D タグにおいて該技術を採用することは、当業者にとって自明のものである。

請求の範囲 8 - 12, 16, 17

文献 8 には、無線カードと無線カードを挿入（保持）する無線カード処理装置の双方の記録領域に対する読み出し書き込み制御を行う制御回路を有する非接触リーダライタが記載されており、請求の範囲 8、16、17 に記載された発明は新規性を有しない。また、請求の範囲 9 記載の点は、文献 8 の第 1 図及び第 5 図に示唆されており当業者にとって自明のものである。また、文献 9 には、ホルダにおいて I C カードを選択的に起動する技術が開示されている。文献 8 記載の装置において文献 9 の技術を用いて、請求の範囲 10 - 12 記載の発明に至ることは、当業者にとって自明のものである。

請求の範囲 22

文献 10 には、バッテリによって駆動可能な携帯通信装置において、外部から電力成分を非接触で受電するためのコイルとコイルを通じて受電した電力成分を一定値の充電電力に変換し変換した充電電力を用いてバッテリを充電する充電回路とを有する携帯通信装置が記載されており、請求の範囲 22 に記載された発明は新規性を有しない。



補充欄（いざれかの欄の大きさが足りない場合に使用すること）

第 V 欄の続き

請求の範囲 23-26

文献11には、ICメディアを交換自在に担持する（第8図及び第9図を参照）携帯装置が記載されている。また、文献12には、データ通信を非接触で行う携帯装置が開示されている。

文献11の装置の構成として文献12の非接触通信を用い、請求の範囲23-25記載の発明に至ることは、当業者にとって自明のものである。また文献13にはデジタルコンテンツの配信を行う技術が開示されており、文献11の装置を用いてデジタルコンテンツ配信を行い、請求の範囲26記載の発明に至ることは、当業者にとって自明のものである。

請求の範囲 27-28

文献14には、非接触案内情報端末機を用いた情報伝達システムが記載されており、請求の範囲27記載の発明は新規性を有しない。また、掲示板等に案内標識を複数掲示することが周知慣用技術であることから、請求の範囲28記載の発明は、文献14から当業者にとって自明のものである。

RECEIVED

JUL 24 2001

TECHNOLOGY CENTER 2800

## 特許協力条約

PCT

## 国際調査報告

(法8条、法施行規則第40、41条)  
[PCT18条、PCT規則43、44]

出願人又は代理人 の書類記号 WPA-045-PCT	今後の手続きについては、国際調査報告の送付通知様式(PCT/ISA/220)及び下記5を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JP99/04671	国際出願日 (日.月.年) 30.08.99	優先日 (日.月.年) 31.08.98
出願人(氏名又は名称) 株式会社シーメディア		

国際調査機関が作成したこの国際調査報告を法施行規則第41条(PCT18条)の規定に従い出願人に送付する。この写しは国際事務局にも送付される。

この国際調査報告は、全部で 4 ページである。

この調査報告に引用された先行技術文献の写しも添付されている。

## 1. 国際調査報告の基礎

a. 言語は、下記に示す場合を除くほか、この国際出願がされたものに基づき国際調査を行った。  
 この国際調査機関に提出された国際出願の翻訳文に基づき国際調査を行った。

b. この国際出願は、ヌクレオチド又はアミノ酸配列を含んでおり、次の配列表に基づき国際調査を行った。

この国際出願に含まれる書面による配列表

この国際出願と共に提出されたフレキシブルディスクによる配列表

出願後に、この国際調査機関に提出された書面による配列表

出願後に、この国際調査機関に提出されたフレキシブルディスクによる配列表

出願後に提出した書面による配列表が出願時における国際出願の開示の範囲を超える事項を含まない旨の陳述書の提出があった。

書面による配列表に記載した配列とフレキシブルディスクによる配列表に記録した配列が同一である旨の陳述書の提出があった。

2.  請求の範囲の一部の調査ができない(第I欄参照)。

3.  発明の単一性が欠如している(第II欄参照)。

4. 発明の名称は  出願人が提出したものと承認する。

次に示すように国際調査機関が作成した。

## 5. 要約は

出願人が提出したものと承認する。

第III欄に示されているように、法施行規則第47条(PCT規則38.2(b))の規定により国際調査機関が作成した。出願人は、この国際調査報告の発送の日から1カ月以内にこの国際調査機関に意見を提出することができる。

## 6. 要約書とともに公表される図は、

第 1 図とする。  出願人が示したとおりである。

なし

出願人は図を示さなかった。

本図は発明の特徴を一層よく表している。



## 第I欄 請求の範囲の一部の調査ができないときの意見（第1ページの2の続き）

法第8条第3項（PCT17条(2)(a)）の規定により、この国際調査報告は次の理由により請求の範囲の一部について作成しなかった。

1.  請求の範囲 \_\_\_\_\_ は、この国際調査機関が調査をすることを要しない対象に係るものである。つまり、
2.  請求の範囲 \_\_\_\_\_ は、有意義な国際調査をすることができる程度まで所定の要件を満たしていない国際出願の部分に係るものである。つまり、
3.  請求の範囲 \_\_\_\_\_ は、従属請求の範囲であってPCT規則6.4(a)の第2文及び第3文の規定に従って記載されていない。

## 第II欄 発明の単一性が欠如しているときの意見（第1ページの3の続き）

次に述べるようにこの国際出願に二以上の発明があるとこの国際調査機関は認めた。

請求の範囲1-30に共通する技術的特徴は「ICモジュールを有する非接触記録担体」のみであり、係る技術的特徴は「ICタグ」、「非接触型ICカード」として従来より周知であるから、PCT規則13.2に規定する「特別な技術的特徴」に相当しない。

1.  出願人が必要な追加調査手数料をすべて期間内に納付したので、この国際調査報告は、すべての調査可能な請求の範囲について作成した。
2.  追加調査手数料を要求するまでもなく、すべての調査可能な請求の範囲について調査することができたので、追加調査手数料の納付を求めなかった。
3.  出願人が必要な追加調査手数料を一部のみしか期間内に納付しなかったので、この国際調査報告は、手数料の納付のあった次の請求の範囲のみについて作成した。
4.  出願人が必要な追加調査手数料を期間内に納付しなかったので、この国際調査報告は、請求の範囲の最初に記載されている発明に係る次の請求の範囲について作成した。

## 追加調査手数料の異議の申立てに関する注意

- 追加調査手数料の納付と共に出願人から異議申立てがあった。  
 追加調査手数料の納付と共に出願人から異議申立てがなかった。



## A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC））

Int. Cl' G06K 19/077, G06K17/00 H02J7/00, G07F17/00, G06F17/60, G09F27/00

## B. 調査を行った分野

## 調査を行った最小限資料（国際特許分類（IPC））

Int. Cl' G06K 19/077, G06K17/00 H02J7/00, G07F17/00, G06F17/60, G09F27/00

## 最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1926-1996
日本国公開実用新案公報	1971-1999
日本国実用新案登録公報	1996-1999
日本国登録実用新案公報	1994-1999

## 国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

## C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X Y	日本国実用新案登録出願4-24032号（日本国実用新案登録出願公開5-83866号）の願書に最初に添附した明細書及び図面の内容を記録したCD-ROM（日東電工株式会社），12.11月.1993（12.11.93），段落【0004】，図1，図2（ファミリーなし）	1、5 3、4、7
X Y	日本国実用新案登録出願3-80147号（日本国実用新案登録出願公開5-30874号）の願書に最初に添附した明細書及び図面の内容を記録したCD-ROM（日東電工株式会社），23.4月.1993（23.04.93），（ファミリーなし）	2 4
Y	US, 4900386, A (Durgo AG) 13.2月.1990 (13.02.90) 第5欄第24行-第26行&JP, 63-317389, A第8欄第12行-第13行&EP, 292827, A1	3

 C欄の続きにも文献が列挙されている。 パテントファミリーに関する別紙を参照。

## \* 引用文献のカテゴリー

- 「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
- 「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
- 「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）
- 「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
- 「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

## の日の後に公表された文献

- 「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
- 「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
- 「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
- 「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日 17.12.99	国際調査報告の発送日 11.01.00	
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁 (ISA/JP) 郵便番号 100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官（権限のある職員） 前田 仁 印	5N 7815

電話番号 03-3581-1101 内線 3545



C(続き) 関連すると認められる文献		関連する 請求の範囲の番号
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	
Y	J P, 9-104189, A (株式会社デンソー), 22.4月.1997 (22.04.97), 段落【0026】 , (ファミリーなし)	4
X	J P, 63-246292, A (株式会社東芝), 13.10月.1988 (13.10.88), (ファミリーなし)	6
X	J P, 2-62295, A (松下電器産業株式会社), 2.3月.1990 (02.03.90), (ファミリーなし)	6
Y	J P, 7-239922, A (大日本印刷株式会社), 12.9月.1995 5 (12.09.95), (ファミリーなし)	7
Y	J P, 7-325895, A (株式会社東芝), 12.12月.1995 (12.12.95), (ファミリーなし)	8-12, 16, 17
Y	J P, 9-22449, A (株式会社東海理化電機製作所) 21.1月.1997 (21.01.97), (ファミリーなし)	8-12, 16, 17
X	J P, 10-92673, A (ティーディーケイ株式会社) 10.4月.1998 (10.04.98) &US, 5923544, A	22
Y A	J P, 4-178689, A (株式会社日立製作所) 25.6月.1992 (25.06.92), (ファミリーなし)	23-26 19-21, 29, 30
Y	J P, 6-119552, A (ソニー株式会社) 28.4月.1994 (28.04.94), (ファミリーなし)	23-26 19-21, 29, 30
Y	J P, 6-12571, A (リズム時計工業株式会社) 21.1月.1994 (21.01.94), (ファミリーなし)	23-26
X Y	J P, 9-244567, A (小栗正幸), 19.9月.1997 (19.09.97), (ファミリーなし)	27 28



PCT

世界知的所有権機関  
国際事務局  
特許力条約に基づいて公開された国際出願



(51) 国際特許分類7 G06K 19/077, 17/00, H02J 7/00, G07F 17/00, G06F 17/60, G09F 27/00	A1	(11) 国際公開番号 WO00/13139 (43) 国際公開日 2000年3月9日(09.03.00)
(21) 国際出願番号 PCT/JP99/04671 (22) 国際出願日 1999年8月30日(30.08.99) (30) 優先権データ 特願平10/245995 1998年8月31日(31.08.98) JP (71) 出願人 (米国を除くすべての指定国について) 株式会社 シーメディア(C. MEDIA CO., LTD.)[JP/JP] 〒112-0014 東京都文京区関口1丁目35番17号 Tokyo, (JP) 伊藤忠商事株式会社(ITOCHU CORPORATION)[JP/JP] 〒107-8077 東京都港区北青山2丁目5番1号 Tokyo, (JP) (72) 発明者 ; および (75) 発明者 / 出願人 (米国についてのみ) 長岡二郎(NAGAOKA, Jiro)[JP/JP] 〒112-0014 東京都文京区関口1丁目35番17号 株式会社 シーメディア内 Tokyo, (JP) 中島郷希(NAKAJIMA, Satoki)[JP/JP] 〒107-8077 東京都港区北青山2丁目5番1号 伊藤忠商事株式会社内 Tokyo, (JP)	(74) 代理人 弁理士 鈴木正剛(SUZUKI, Seigoh) 〒105-0014 東京都港区芝3丁目22番7号 芝NKビル4階 Tokyo, (JP) (81) 指定国 AU, CN, KR, US, 欧州特許 (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE) 添付公開書類 国際調査報告書 請求の範囲の補正の期限前の公開 ; 補正書受領の際には再公開される。	
(54) Title: NONCONTACT IC MEDIUM AND SYSTEM USING THE SAME (54)発明の名称 非接触ICメディア及びそれを応用したシステム (57) Abstract Portable phone radio device capable of using a noncontact IC medium. A noncontact IC medium (20b) has a coinlike shape and is replaceably carried by a portable phone radio device (110). The portable phone radio device (110) has a medium holder (111), a radio transmitting/receiving circuit including an antenna (112), and a control circuit for controlling read and write of digital information from and on recording regions of the noncontact IC medium (20b) in the medium holder (111) and external noncontact IC media (20a, ICC) through the radio transmitting/receiving circuit. A processor is, as necessary, provided to process information according to the digital information read out.		

(57)要約

非接触 I C メディアを利用可能な携帯電話無線機である。非接触 I C メディア 20 b をコイン状に成形し、これを携帯電話無線機 110 に交換自在に担持させる。携帯電話無線機 110 には、メディアホルダ 111 と、アンテナ 112 を含む無線送受信回路と、この無線送受信回路を通じてメディアホルダ 111 内の非接触 I C メディア 20 b と外部非接触 I C メディア 20 a, I C C の双方の記録領域に対するディジタル情報の読み出制御及び書き出制御を行う制御回路とを設け、必要に応じて、読み出したディジタル情報に基づく情報処理を行うプロセッサを設ける。

PCTに基づいて公開される国際出願のパンフレット第一頁に掲載されたPCT加盟国を同定するために使用されるコード(参考情報)

AE アラブ首長国連邦	DM ドミニカ	KZ カザフスタン	RU ロシア
AL アルバニア	EE エストニア	LC セントルシア	SD スーダン
AM アルメニア	ES スペイン	LK リヒテンシュタイン	SE スウェーデン
AT オーストリア	FIR フィンランド	SL スリ・ランカ	SG シンガポール
AU オーストラリア	FR フランス	LR リベリア	SI スロヴェニア
AZ アゼルバイジャン	GA ガボン	LS レソト	SK スロヴァキア
BA ポズニア・ヘルツェゴビナ	GB 英国	LT リトアニア	SLN シエラ・レオネ
BB バルバドス	GDN グレナダ	LU ルクセンブルグ	SZ セネガル
BE ベルギー	GE グルジア	LV ラトヴィア	SWZ スワジ兰
BF ブルガニア・ファン	GH ガーナ	MA モロッコ	TD チャード
BG ブルガリア	GM ガンビア	MC モナコ	TG トーゴ
BJ ベナン	GN ギニア	MD モルドバ	TJ タジキスタン
BR ブラジル	GW ギニア・ビサオ	MG マダガスカル	TZ タンザニア
BY ベラルーシ	GR ギリシャ	MK マケドニア旧ユーゴスラヴィア	TM トルクメニスタン
CA カナダ	HR クロアチア	共和国	TR トルコ
CF 中央アフリカ	HU ハンガリー	ML マリ	TT トリニダッド・トバゴ
CG コンゴ	ID インドネシア	MN モンゴル	UA ウクライナ
CH スイス	IE アイルランド	MR モーリタニア	UG ウガンダ
CI コートジボアール	IL イスラエル	MW マラウイ	US 米国
CM カメルーン	IN インド	MX メキシコ	UZ ウズベキスタン
CN 中国	IS アイスランド	NE ニジエール	VN ヴィエトナム
CR コスタ・リカ	IT イタリア	NL オランダ	YU ユーゴースラビア
CU キューバ	JP 日本	NO ノールウェー	ZA 南アフリカ共和国
CY キプロス	KE ケニア	NZ ニュージーランド	ZW ジンバブエ
CZ チェコ	KG キルギスタン	PL ポーランド	
DE ドイツ	KP 北朝鮮	PT ポルトガル	
DK デンマーク	KR 韓国	RO ルーマニア	

## 明細書

## 非接触 I C メディア及びそれを応用したシステム

## 技術分野

本発明は、非接触 I C メディア及びこの非接触 I C メディアを応用したシステムに関する。ここで、「非接触 I C メディア」とは、例えば、ISO (International Organization for Standardization) の IEC (International Electrotechnical Commission) JTC1 (Joint Technical Committee 1) / SC (Sub-Committee) 17において国際標準化ないし国際標準化審議がなされているコンタクトレス I C カード（「Contactless IC Card」）の仕様をベースにしたコア・モジュール、つまり非接触 I C モジュールを搭載した媒体全般を指す。

この非接触 I C メディアを応用したシステムの具体例としては、この非接触 I C メディアを携帯通信装置、例えば既存の携帯電話無線機や携帯型コンピュータ装置等に担持させて種々のアプリケーションを実行させたり、あるいは外部に存する非接触 I C メディアに携帯通信装置をかざして記録情報を読み取らせ、所要の処理を実行させたり、非接触 I C メディアあるいはそれを担持した非接触リーダライタを通じて情報伝達を行うこと等が挙げられる。

## 発明の背景

例えばエレクトリックコマースにおける電子決済用カードや、身分証明書カードのように、セキュリティ性が要求されるカード型ツールとして、電気的な接点を有する接触型 I C カードが実用化されている。接触型 I C カードは、接点を通じてリーダライタに直接電気的に接続される

構造をもつため、一般的には動作は安定している。しかし、リーダライタへのカード挿抜には、物理的な接触を伴うため、接触不良等のトラブルを起こす可能性がある。そこで、最近は、物理的な接触がなくとも記録情報の伝達が可能な非接触 I C メディアを搭載した非接触 I C カードが登場し、実用化のための検討がされている。

非接触 I C カードは、通常、カード媒体上に、アンテナ（コイル）を含む無線送受信回路とプロセッサ及びメモリを含む I C 部とで構成される非接触 I C メディアを埋め込んで構成される。I C 部にプロセッサを含まない、いわゆるメモリカードとして構成されたものもある。

非接触 I C カードにおけるリーダライタとの結合は、無線送受信回路を通じて行われ、動作に必要な電源電力やクロックは、通常、リーダライタ側から供給される。リーダライタからの電力成分等を含む情報の送信には、例えば 13.56 [MHz] の無線搬送波を A S K (Amplitude Shift Keying) 変調した信号が用いられ、一方、カード側からの情報の送信には、例えば 13.56 [MHz] の信号を複数合わせた副搬送波 (847.5 / 423.7 [kHz]) を負荷変調した信号が用いられる。同一のリーダライタの近傍に複数の非接触 I C カードが混在することが予想されるため、カード間のデータ衝突を防止する、アンチコリジョンと呼ばれる技術も確立している。現在、カード側からリーダライタへの返信の際の変調方式を変えたり、返信のタイミングを変えたりすることによって、数枚のカード識別が可能になっている。なお、このアンチコリジョン技術については、特開平 5-217032 号公報、特開平 5-266267 号公報の記載を参考にすることができる。

また、近年は、P H S (Personal Handyphone System) や移動電話等の携帯電話無線機や携帯コンピュータ端末が急激に普及し、多くの者がこれらを携行するようになっている。そこで、I C カードを用いて携帯電話

無線機等に種々の付加価値を付ける試みもなされている。例えば、特開平8-87655号公報には、取引銀行の情報を記録したICカードを携帯電話無線機に挿入し、ICカードの所有者（携帯電話無線機の所持者）が物品の購入や有償サービスの提供をする際に、物品等の提供装置が携帯電話無線機を通じてICカードの記録情報を取得し、取得した記録情報を用いて自動的に電子決済を行うようにした情報処理システムが開示されている。この場合のICカードは接触型のICカードであり、携帯電話無線機側には、電気的な接点をもつ接触型のリーダライタが設けられる。

上述のように、非接触ICカードでは電気的な接点を必要としないため、接触型ICカードで用いるものよりも、ICモジュールの小型化、薄型化、量産化が可能となる。また、複数の非接触ICカードが同一のリーダライタの近傍に混在しても、リーダライタ側でこれらを峻別できるので、接触型のICカードと同様の利用形態が可能となる。さらに、非接触ICカードに記録された情報を読み出すためのリーダライタも、接触型ICカードのものよりも小型・軽量化が可能になる。

しかしながら、従来の非接触ICカードは、カード単位で情報を記録するのが殆どであった。つまり、その用途がカード毎に決定されていた。そのため、ユーザは、利用目的に応じて複数枚の非接触ICカードを所持し、使用時に、該当するものを探し出さなければならないという煩わしさがあった。

また、例えば上述の情報処理システムにおいて、接触型ICカードに代えて非接触ICカードを用いれば、リーダライタを小型化することができ、携帯電話無線機自体の軽量化も図れることが期待される。しかし、従来のこの種の用途におけるリーダライタは、あくまでも内蔵された接触型ICカード（又は非接触ICカード）のメモリ又は外部の非接触I

Cカードとの間の情報交換のみであり、内蔵された接触型ICカード(又は非接触ICカード)及び外部の非接触ICカードの双方との間の情報交換を行うことまでは想定されていない。

このように、従来、非接触ICメディアは、カード状媒体に埋め込んでカード単位で使用されることが想定されている。しかし、本来、非接触ICメディアは、従来のような使用形態に限定されなければならないものではない。また、その用途も、特定の分野のみならず、情報伝達が介在する様々な分野で汎用的に活用されることが期待できるものである。

そこで、本発明の課題は、汎用性に優れた非接触ICメディアを提供することにある。

本発明の他の課題は、この非接触ICメディアを用いてより多くの附加価値を付けることができる応用システムを提供することにある。

#### 発明の開示

上記課題を解決する本発明の非接触ICメディアは、コンピュータ読取可能なデジタル情報を記録するための記録領域を有する非接触ICモジュールを所定形状のシート状媒体に埋め込んで成り、このシート状媒体の少なくとも一面部に、剥離不能な貼付部材又は剥離後に再貼り付けが可能な貼付部材が存在することを特徴とする。

シート状であるため携行に便利であり、名刺やハガキ等に貼り付けて、文字データ及び画像データを含む名刺情報、あるいは暗号化された封書情報を記録しておくことも可能となる。

なお、1枚のシード状媒体に1つの非接触ICモジュールを埋め込んだ構造のみならず、1枚のシート状媒体に非接触ICモジュールを複数埋め込み、個々の非接触ICモジュール及び前記貼付部材が存在する部

位を含む領域が特定の形状で切り取り可能な構造にしても良い。このような構造の非接触 IC メディアは、量産化を行うことが可能になり、著しい低コスト化が期待される。また、利用者にとっても所持しやすくなり、便利である。

所持の便宜を図る観点からは、前記非接触 IC モジュールをスティック形筐体に装着可能な構造のスティック状媒体に埋め込んだ構造にすることもできる。

本発明は、メディア担持体に担持される固体型の非接触 IC メディアをも提供する。この非接触 IC メディアは、記録領域を有する非接触 IC モジュールを埋め込んだ所定形状の固体型モジュール媒体を有する。モジュール媒体は、自らの位置が変位するだけで前記メディア担持体への係合と離脱とを許容する係合機構が一体に形成されており、メディア担持体から容易に離脱できないようになっていることを特徴とする。

既存の接触型 IC カードとの使用上の互換性をとる必要があるときは、外部電子回路の接点に導通させるための導電部材を前記非接触 IC モジュールの表面部に配し、前記メディア担持体と同一形状の窪みを有するカード媒体の前記窪みに担持されたときに接触型の IC カードが形成されるようにする。

上記他の課題を解決するため、本発明は、記録領域を有する非接触 IC メディアを担持するためのメディア担持体と、アンテナを含む無線送受信回路と、この無線送受信回路を通じて、前記メディア担持体に担持された非接触 IC メディアと前記アンテナの覆域内にある外部非接触 IC メディアの双方の記録領域に対するディジタル情報の読出制御及び書き込み制御を行う制御回路とを有する非接触リーダライタを提供する。

前記アンテナは、前記担持された非接触 IC メディアと前記外部非接触 IC メディアとの間に位置する筐体部品（例えば、非接触リーダライ

タの筐体の一部構成要素となる蓋体)に埋め込まれる。好ましくは、その筐体部品の最外周付近に埋め込んでおき、アンテナの覆域が非接触リーダライタの筐体によって縮減されないようにする。

メディア担持体で複数の非接触ICメディアを担持しておき、单一又は複数の無線送受信回路を通じて、いずれかの非接触ICメディアの記録領域に対するデジタル情報の読み出し制御及び書き込み制御を選択的に行うようにしても良い。複数の無線送受信回路を用いる場合は、例えばそれぞれ異なる条件又はタイミングで動作するようにし、複数の非接触ICメディアのうち前記動作条件に適合する非接触ICメディアの記録領域に対するデジタル情報の読み出し制御及び書き込み制御を選択的に行うようになることが、都合が良い。

本発明は、また、同一平面上にデジタル情報の記録領域を有する複数の非接触ICメディアを同時に担持することができる可動型のメディア担持体と、前記メディア担持体に対して平行となる特定位置に配設されたアンテナを含む無線送受信回路と、前記メディア担持体を前記平面上で変位させて前記複数の非接触ICメディアを前記特定位置に近づける変位機構とを有し、前記アンテナを通じて特定の非接触ICメディアとの間でデジタル情報の送受信を行う非接触リーダライタを提供する。

また、デジタル情報の記録領域を有する複数の非接触ICメディアを同時に担持することができるメディア担持体と、アンテナ及び無線送受信回路を含むメディア読み書き機構を搭載した読み書き機構担持体と、前記読み書き機構担持体を変位させて前記複数の非接触ICメディアの特定のものを前記アンテナに近づける変位機構とを有し、前記アンテナを通じて特定の非接触ICメディアとの間でデジタル情報の送受信を行う非接触リーダライタをも提供する。

これらの非接触リーダライタにおいて、メディア担持体は、具体的には、前記複数の非接触 I C メディアを所定間隔で同時に担持することができる板状のホルダを含んで成る。前記変位機構は、特定の非接触 I C メディアと前記アンテナとを密接させるものである。

本発明の非接触リーダライタは、単純に非接触 I C メディア又は外部非接触 I C メディアとの間でデジタル情報の交換を行うほか、担持された非接触 I C メディアの記録領域に基づいて当該非接触 I C メディアに付与された機能と同じ機能を実現する。これにより、外部電子機器等から非接触 I C メディア又はそれを搭載した非接触 I C カードとして認識されるようにすることができる。

非接触リーダライタが、前記制御回路を通じて読み出したデジタル情報に基づく情報処理を実行する情報処理手段を有し、この情報処理手段による情報処理結果を前記デジタル情報の読み出し元に記録するよう構成することで、その非接触リーダライタを搭載すべき電子機器側の設計変更の範囲を小さくすることができる。

また、本発明の非接触リーダライタを、カードリーダライタを搭載した情報処理装置において使用されるカード媒体に収容することで、1つのカード媒体で複数の機能を実現することができるようになる。

本発明は、また、非接触 I C メディアを用いて付加価値を高めることができる携帯通信装置を提供する。

この携帯通信装置は、ディスプレイを搭載した携帯通信装置、または、ディスプレイ及び音生成機構を搭載した携帯通信装置において、单一又は複数の非接触 I C メディアに、例えば音源データ及びこの音源データに連携して出力される画像データを記録しておく。また、装置筐体に埋め込まれたアンテナを含む無線送受信回路と、前記メディア担持体に担持された非接触 I C メディアと前記アンテナの覆域内の外部非接触 I C

メディアのいずれかから前記音源データ及び画像データを読み出す制御回路と、前記読み出された情報に基づいて前記音生成機構に音を再生させる音源コントローラ、及び／又は、前記ディスプレイに画像を表示させる表示コントローラを具備する情報処理手段とを設け、非接触ICメディアの記録情報を視覚的又は聴覚的に把握することができるようしている。

バッテリによって駆動可能な携帯通信装置にあっては、外部から電力成分を非接触で受電するためのコイルと、このコイルを通じて受電した電力成分を一定値の充電電力に変換し、変換した充電電力を用いて前記バッテリを充電する充電回路とを設け、リーダライタ機能を用いてバッテリを非接触に充電するように構成する。

本発明は、さらに非接触ICメディアを用いた種々の情報伝達システムを提供する。

第1の情報伝達システムは、例えば本発明の非接触リーダライタを搭載した携帯通信装置と、所定の価値情報に対応するディジタル情報を非接触ICメディアに記録して発行するメディア発行装置とを含み、前記非接触ICメディアに記録されるべきディジタル情報の種類が前記価値情報に応じて任意に選択できるしたことを特徴とするものである。メディア発行装置は、同一価値情報に対応する前記ディジタル情報、例えば文字データを含む定期刊行記事情報を定期的に更新するように構成される。画像や音等を含むデジタルコンテンツを前記非接触ICメディアに記録して発行するようにしても良い。

第2の情報伝達システムは、表面部に人間が視認できる案内情報が記され内部記録領域に当該案内情報に対応する内容を表す機械読取可能なデジタル情報が記録された非接触ICメディアと、この非接触ICメディアを読み出したデジタル情報を再生する手段を備えた本発明の携

帶通信装置とを含み、前記非接触 I C メディアがそれぞれ複数の該当箇所に散在することを特徴とするものである。複数の前記非接触 I C メディアが、案内情報が描かれた同一の案内パネルに埋め込まれるものであっても良い。

第 3 の情報伝達システムは、单一又は複数の非接触 I C メディアと本発明の非接触リーダライタとを有する複数の携帯通信装置から成り、各携帯通信装置が、自装置の当該非接触 I C メディアの記録情報を相互に交換できるように構成されているものである。

#### 図面の簡単な説明

図 1 ( a ) は円形の非接触 I C メディアが複数形成されたシートの正面図、図 1 ( b ) はプラグ型の非接触 I C メディアを複数形成したシートの正面図である。

図 2 はスティック型の非接触 I C メディアの外観斜視図である。

図 3 は自らの位置が変位するだけでメディアホルダへの係合と離脱とを許容する係合機構を示したものであり、( a ) はメディアホルダ側のメディア係合機構の正面図、( b ) はモジュール媒体側の係合機構の説明図、( c ) は使用状態を示す説明図である。

図 4 は非接触リーダライタの第 1 実施形態の構成図である。

図 5 は非接触リーダライタの第 2 実施形態の構成図である。

図 6 は非接触リーダライタの第 3 実施形態の構成図で、アンテナが 1 つの場合の例である。

図 7 は非接触リーダライタの第 3 実施形態の構成図で、アンテナが 2 つの場合の例である。

図 8 は非接触リーダライタの第 4 実施形態の構成図で、アンテナが 1 つの場合の例である。

図9は非接触リーダライタの第4実施形態の構成図で、アンテナがコイン型メディアと同数の場合の例である。

図10(a)～(d)は、非接触リーダライタの第5実施形態の構成図で、複数のコイン型メディアのうち特定のものを選択してデータ読み書きの対象とする非接触リーダライタの構造を示した図である。

図11(a)～(c)は、非接触リーダライタの第6実施形態の構成図で、複数のコイン型メディアのうち特定のものを選択してデータ読み書きの対象とする非接触リーダライタの構造を示した図である。

図12は非接触リーダライタの第7実施形態の構成図であり、(a)はバッテリによって動作する携帯電話無線機に搭載される非接触リーダライタの要部構成図、(b)は、充電装置に搭載される非接触リーダライタの要部構成図、(c)は充電時の使用状態説明図である。

図13は非接触リーダライタの第8実施形態の構成図であり、(a)、(b)は非接触リーダライタが搭載されるPCカードの構造を示した図、(c)はそのPCカードの使用形態の説明図である。

図14は非接触リーダライタを搭載したデジタルカメラの画像記録カードの使用状態を示した説明図である。

図15は図4又は図5に示した非接触リーダライタを一体に搭載した携帯電話無線機の外観斜視図である。

図16は携帯電話無線機の使用形態の一例を示した概念説明図である。

図17は携帯電話無線機の他の使用形態を示した概念説明図である。

図18は複数のコイン型メディアを積み重ねることができる非接触リーダライタを搭載した携帯電話無線機の断面図である。

図19は複数のコイン型メディアを積み重ねることができ、且つアン

テナを複数備えた非接触リーダライタを搭載した携帯電話無線機の断面図である。

図20は複数のコイン型メディアを並列に並べることができ、且つアンテナが1つの非接触リーダライタを搭載した携帯電話無線機の外観斜視図である。

図21は複数のコイン型メディアを並列に並べることができ、且つアンテナがコイン型メディアと同数の非接触リーダライタを搭載した携帯電話無線機の外観斜視図である。

図22は新聞、週刊誌、月刊誌のような記事を、定期的に更新しながらデジタル情報に変換してユーザに提供するシステムの構成図である。

#### 発明を実施するための最良の形態

次に、本発明の実施の形態を、図面を参照して詳細に説明する。

##### 1. 非接触ICメディアの実施の形態

まず、本発明の非接触ICメディアの実施の形態を説明する。

###### (1) シート状の非接触ICメディア

図1(a)は、円形の非接触ICメディア11が複数形成されたシート1aの正面図、同(b)は、プラグ型の非接触ICメディア12を複数形成したシート1bの正面図である。

シート1a、1bには、それぞれ各非接触ICメディア11、12の外周に沿って切り欠き部11a、12aが形成されており、使用時に、非接触ICメディア11、12を1つずつ切り取ることができるようになっている。個々の非接触ICメディア11、12は、例えば薄型樹脂製のシート媒体に非接触ICモジュールが埋め込まれ、さらに、その裏面全面又は一部に、貼付部材が付着されている。シート媒体には、印

刷等が可能になるように表面加工し、必要に応じて、防水加工等を施しておく。貼付部材は、セキュリティ性を保持する必要がある用途、例えば、ファイナンスカード等に貼り付けて使用する場合は、剥離不能な樹脂接着剤を用いてカード媒体に貼り付けるようとする。セキュリティ性が必ずしも要求されない用途に対しては、非接触ICメディア11, 12を貼り付けた部位から剥がした後に別の部位に再貼付が可能な素材とする。後者の貼付部材は、より簡便には遅乾性の粘着剤を用いることで実現が可能である。非接触ICモジュールへの磁気シールドを行うシールド部材を介在させて磁性剤を付着させるような構造にしても良い。

非接触ICモジュールは、アンテナを含む無線送受信回路とIC部とを具備した公知のものを用いることができる。IC部には、少なくともデジタル情報の記録領域、及び、無線送受信回路と記録領域との間のデータの書き込み及び読み出しを制御する制御回路が形成される。

なお、記録領域へのデジタル情報の記録は、後述する非接触リーダライタを通じて事後的に行っても良く、あるいはモジュール生成時に事前に行っておいても良い。また、上記制御回路をリーダライタ側のもので代用できる場合は、IC部の制御回路を省略しても良い。

このような構造をもつ非接触ICメディア11, 12は、非接触リーダライタが、その記録領域からデジタル情報を読み取れる任意の位置に貼り付けることができる。例えば、非接触ICメディア11, 12を非接触リーダライタ本体に付着して使用したり、非接触リーダライタを搭載した電子機器に付着して使用することができる。

また、非接触ICメディア11, 12に、個人や会社のプロフィール、住所、電話番号等を文字情報及び画像情報の形で記録して、これを名刺の台紙やパンフレットに貼り付けて相手方に配ったり、印刷対象となる情報を非接触ICメディア11, 12に記録して、これを印刷物に貼り

付けたり、郵送対象となる情報を非接触 IC メディア 11, 12 に記録して、これを郵便物に貼り付けたり、マルチメディアデータからなる会社の宣伝情報を記録した非接触 IC メディア 11, 12 を「会社案内」のリーフレットに貼り付けて配ったりする使用形態が可能となる。

名刺の台紙に貼り付ける場合は、非接触 IC メディア 11, 12 の表面に自社のロゴマーク等を印刷し、これを台紙の所定位置に貼り付けるようことで、通常の名刺と違和感のない「電子名刺」を実現することができる。

電子名刺を実現する場合の利点は、下記のとおりである。

- ・名刺情報を電子機器で編集・管理するときのデータの手入力が不要になる。
- ・電話番号情報をもとに電話自動ダイヤルを行う装置や、住所情報をもとにナビゲーションの行き先設定等を行う装置に、名刺情報をそのまま利用することができる。
- ・台紙表面に印刷した情報以外の会社案内、製品カタログ、業務案内、お知らせ、契約書等の情報も併せて記録することができる。
- ・音声情報もデジタルデータとして名刺情報をと共に記録することで、個人情報や会社情報の多面的な表現が可能になる。
- ・客先に出向くときは、電子名刺 1 枚を持参して客先のリーダライタに読み取らせれば良く、パンフレットの製本やその持ち運びが不要となる。
- ・用途によって記録情報をえた非接触 IC メディアを任意に選択できる。例えば名前や住所、電話番号等のみを配れば良い用途の場合は小容量の電子名刺を用意するだけで足り、すべての情報を記録したメモリ容量が大きい高価な電子名刺を常に配る必要がない。

また、新聞や雑誌のような定期刊行記事情報や、写真画像やグラフィック画像、音声、BGM、鳥の声等の音データ等を含むデジタルコン

テンツを複数の非接触 IC メディア 11, 12 に同時に記録し、これを 1 つずつ販売したりする形態も可能である。このような非接触 IC メディア 11, 12 を受け取った側では、例えば後述する非接触リーダライタや、通常の非接触リーダライタを通じて、記録領域からデジタル情報を読み取り、所要の情報処理や表示装置への表示処理等を行う。

なお、本発明の非接触 IC メディアは、シート 1a, 1b に埋め込む形態のほか、単一の非接触 IC モジュールをシート媒体に埋め込む形態も可能である。例えば非接触 IC モジュールを葉書に埋め込んで「IC 葉書」としたり、上述の名刺台紙に非接触 IC モジュールを埋め込んで「IC 名刺台紙」とすることが可能である。

## (2) スティック状の非接触 IC メディア

図 2 は、スティック状の非接触 IC メディアの一例を示した外観図である。

この非接触 IC メディア 13 は、スティック形筐体、例えば筆記具のようなペン形筐体の上端部と同一形状の窪み 1d を設けたスティック状媒体 1c に、非接触 IC モジュールを埋め込んで構成される。

このような構造の非接触 IC メディア 13 は、ペン形筐体の上端部を、図示しない非接触型のリーダライタに近づけるだけで、その記録情報を読み出したり、あるいはデジタル情報を記録させたりすることができる。IC 部にプロセッサを搭載せず、データ記録領域のみを形成したものは、例えばとりあえずデータを記録しておきたい用途や再生専用のデジタル情報の記録等に使用することができる。IC 部にデータ記録領域のほか、プロセッサとアプリケーションプログラムの記録領域とを形成した場合には、より高度の情報処理、例えば、プロセッサによるアプリケーションプログラムの実行結果をリーダライタ側に伝達したり、あるいはそれをデータ記録領域に一時的に保存しておくような実施の形態

が可能となる。

### (3) 固体型の非接触 IC メディア

本発明の非接触 IC メディアは、シート状、スティック状のみならず、ある形状の固体型メディアとしての実施の形態も可能である。

ここでは、一例として、コイン型メディアの例を示す。このコイン型メディアは、携帯オーディオ機器、ノート型パソコンコンピュータ、携帯ゲーム機、デジタルカメラ、携帯電話無線機、携帯型端末（PDA）、腕時計、カード媒体等が備えるメディアホルダ（メディア担持体）に、交換可能な状態で担持されて使用されるものである。

コイン型メディアは、コイン形状のモジュール媒体に公知の非接触 IC モジュールを埋め込んで形成される。コイン形状のモジュール媒体は、基本的には、メディアホルダに担持できる単純な構造のもので足りるが、例えばメディアホルダ上で露出させた状態で使用する場合には、使用中に離脱しないようするために、その形状・構造に工夫を要する。本実施形態では、自らの位置が変位するだけでメディアホルダへの係合と離脱とを許容する係合機構を一体に形成する。

この係合機構は、図 3 (a) に例示するメディアホルダ側のメディア係合機構 31 に対応したもので、その具体的な構造は、例えば図 3 (b) 上部に示すようになる。すなわち、コイン状のモジュール媒体 10 の裏面に、メディア係合機構 31 に係合させることができる突起体 10a を一体に形成する。使用時には、図 3 (c) に示すように、モジュール媒体 10 をメディア係合機構 31 に挿入して回転させて係合させる。離脱させるときは、係合の際の方向と逆方向に回転させる。

なお、図示の構造に代えて、モジュール媒体の外周部の一部に、その厚みが係合方向にテーパ状に変化するヒンジ体を一体に形成するとともに、メディア係合機構を、ヒンジ体の厚みがテーパの終わりに達した時

点でモジュール媒体を係合できる構造にすれば、モジュール媒体及びメディアホルダの形状・構造をより簡略化することができる。

また、上記説明は、コイン型メディアの例であるが、プラグ型メディアやその他の形状の固体型メディアの場合も同様の係合機構を形成することで、メディアホルダから容易に離脱しないようにすることができる。

図1 (a) のシート状の非接触ICメディア11をコイン状モジュール媒体上に貼り付けても上述のコイン型メディアとして使用できることはいうまでもない。

メディアホルダが、汎用のICカードと同一形状のカード媒体の場合であって、固体型メディアを交換自在に担持した状態で、非接触ICカードのほかに接触型ICカードとしても利用したい場合は、非接触ICメディアの表面部に導電部材を蒸着あるいは付着する。この導電部材は、外部電子回路の接点に導通させるためのもので、通常は、無線送受信回路とIC部との接点部分と平列に接続されるようとする。

なお、導電部材は、図1 (a), (b) に示したシート状の非接触ICメディア11, 12の表面に蒸着あるいは付着しても良い。

## 2. 非接触リーダライタ

次に、本発明の非接触ICメディアを使用するための、あるいは非接触ICメディアと共に使用して非接触ICメディアに付与された機能と同じ機能を実現するための非接触リーダライタの実施の形態を説明する。

ここでは、非接触ICメディアとして、単純構造、つまり上述の係合機構10aを持たないコイン型メディア20を用いた場合の例を示す。上述のシート状の非接触ICメディア11も、コイン形状のモジュール媒体に貼り付ければ、コイン型メディア20として使用することができるものである。

### (1) 第1実施形態

図4は、非接触リーダライタの第1実施形態の構成図であり、以後の他の非接触リーダライタの基本構成をなすものである。

この非接触リーダライタ40は、内部用のコイン型メディア20bを担持するためのメディアホルダ41と外部に存する他のコイン型メディア20aとの間にアンテナ42を介在させている。このアンテナ42は、通常、非接触リーダライタの筐体蓋部に埋め込まれる。アンテナ42には送受信回路43が接続されており、この送受信回路43には、制御部44、電力供給部47、及びクロック供給部48が接続されている。電力供給部47は、送受信回路43に於いて搬送波に重畠される電力成分を出力するものであり、クロック供給部48は、同様に、搬送波に重畠される所定周期のクロック成分を出力するものである。制御部44は、メモリ(M)45からの記録情報の読出制御、メモリ45への書込制御、送受信回路43における送受信波のタイミング制御、及び、外部インターフェース(I/F)46を通じて外部電子回路との間の情報の授受の制御を行う。また、公知のアンチコリジョン方式による複数のコイン型メディアとの間の輻輳を防止する機能をも有している。

各コイン型メディア20a、20bは、少なくとも、アンテナ21、送受信回路22、制御回路23、及びメモリ24を備えて構成される。

制御回路23は、非接触リーダライタ40からアンテナ21及び送受信回路22を通じて受けとった電力成分とクロック成分をもとに電源電力及びクロックを生成し、非接触モジュールの動作環境を整える。また、メモリ24へのデータ書込(「データIN」)及びメモリ24からのデータ読み出し(「データOUT」)を制御するとともに、読み出したデータやコマンド類を、送受信回路22及びアンテナ21を通じて非接触リーダライタ40側に送信する。メモリ24には、必要に応じて、当該

コイン型メディアを識別するための識別データやユーザの固有データ、簡単なアプリケーションプログラム、データ、ディジタルコンテンツ等が記録される。

セキュリティ性が要求される用途に使用する場合は、コイン型メディア 20 b に、情報処理手段の 1 つであるプロセッサを設け、また、メモリ 24 に、プロセッサが読み取可能な暗号鍵及び復号鍵及び暗号アルゴリズムを記録しておく。このようにすれば、非接触リーダライタ 40 で当該コイン型メディア 20 b に付与された機能と同じ機能、つまり暗号機能及び復号機能を実現できるようになる。同様に、コイン型メディア 20 b のメモリ 24 に実行形式のアプリケーションプログラムを記録した場合は、非接触リーダライタ 40 でそのアプリケーションプログラムを実行できるようになる。また、アプリケーションプログラムの実行結果をコイン型メディア 20 b のメモリ 24 に記録することもできる。

非接触リーダライタ 40 とコイン型メディア 20 a, 20 b との間の情報の送受信は、通常の非接触リーダライタと非接触 I C カードと同様の動作環境で実現することが可能である。

例えば、非接触リーダライタ 40 からコイン型メディア 20 a, 20 b への情報の送信には、13.56 [MHz] の無線搬送波をASK変調した信号、コイン型メディア 20 a, 20 b から非接触リーダライタ 40 への情報の送信には、13.56 [MHz] の信号を複数合わせた副搬送波 (847.5 / 423.7 [kHz]) を負荷変調した信号をそれぞれ用いることができる。非接触リーダライタ 40 からコイン型メディア 20 a, 20 b へは、データ成分のほかに、クロック成分、電力成分も送られることも従来の非接触 I C カードの場合と同様である。

このように構成される非接触リーダライタ 40 は、制御部 44 により、内部のコイン型メディア 20 b とアンテナ 42 の覆域内にある外部コイ

ン型メディア 20 a の双方の記録領域に対する情報の読出制御及び書込制御を行うことができる。この点は、従来の非接触リーダライタには存在しない機能である。

なお、2つのコイン型メディア 20 a, 20 b が同時に存在しても、上述のアンチコリジョン機能が働くほか、各コイン型メディア 20 a, 20 b のメモリ 24 に記録された識別データやユーザの固有データ等を解読することにより容易に両者を識別することができるので、問題は生じない。

## (2) 第2実施形態

図5は、上記第1実施形態の変形例となる非接触リーダライタの構成図であり、便宜上、図4と同一機能の要素には、同一符号を付してある。この非接触リーダライタ 50 は、アンテナを含む無線送受信系を2系統設け、それぞれ独立して動作させるようにしたものである。

すなわち、外部に存するコイン型メディア 20 aとの間では、アンテナ 42 a, 送受信回路 43 a, 電力供給部 47 a, クロック供給部 48 a を動作させ、一方、メディアホルダ 41 に担持されたコイン型メディアについては、アンテナ 42 b, 送受信回路 43 b, 電力供給部 47 b, クロック供給部 48 b を動作させるようにしている。制御部 44 は、両者の動作条件を把握しており、外部コイン型メディア 20 a、及び／又は、担持されたコイン型メディア 20 b の記録領域に対するディジタル情報の読出制御及び書込制御を選択的に行う。

このような構成の非接触リーダライタ 50 では、外部のコイン型メディア 20 a と内部のコイン型メディア 20 bとの間で、互いに独立している無線送受信系を通じてデータの送受が行われるので、輻輳の問題が生じにくくなる。

## (3) 第3実施形態

図6及び図7は、複数のコイン型メディア20を同時にメディアホルダ51に担持することができる非接触リーダライタ55, 56の構成図であり、便宜上、図4と同一機能の要素には、同一符号を付してある。

図6は1つのアンテナ42を用いた場合、図7は2つのアンテナ42a, 42bを用いた場合の例である。

図6に示す非接触リーダライタ55の場合、制御部44は、複数のコイン型メディア20との間でそれぞれタイミングをずらしてデータの読み出制御又は書き出し制御を行うか、異なるコマンドを送出してレスポンスが帰ってきたものののみを対象としてデータの読み出制御又は書き出し制御を行う。このようにすることで、コイン型メディア20を同時に担持した状態で、複数のアプリケーションプログラムを選択的に実行できるようになる。

図7に示す非接触リーダライタ56の場合、制御部44は、一方のアンテナ42aと他方のアンテナ42bとで、用途に応じて、互いに異なる条件下でデータの読み出制御又は書き出し制御を行う。例えば、リアルタイム性が要求される用途ではアンテナ42aを用いて高速データ読み出しを行い、時間よりも高品質性が要求される用途ではアンテナ42bで低速且つ高品質でのデータ読み出しを行うようにする。このようにして、用途に応じた多目的のデータ処理を可能にする。

なお、説明を省略してあるが、それぞれアンテナ42, 42aを通じて外部コイン型メディアとの間でもデータの読み出制御又は書き出し制御を行うことができる。

#### (4) 第4実施形態

図8は、複数のコイン型メディア20を同一平面上に並べて担持することができるメディアホルダ52と、これらのコイン型メディア20との間で1つのアンテナ42を通じてデータの読み出制御又は書き出し制御を行

う非接触リーダライタ 57 の構成図である。便宜上、図 4 と同一機能の要素には、同一符号を付してある。

アンテナ 42 は、例えば筐体蓋部に、各コイン型メディア 20 に対して平行に埋め込まれる。基本的な動作は、図 6 に示した非接触リーダライタ 55 の場合と同様となる。

図 9 は、図 8 に示したメディアホルダ 52 内に並べられるコイン型メディア 20 と同数のアンテナ 42 を配置した非接触リーダライタ 58 の構成図である。各アンテナ 42 は、筐体蓋部にコイン型メディア 20 と平行に埋め込まれる。基本的な動作は、図 7 に示した非接触リーダライタ 56 の場合と同様であるが、個々のアンテナ 42 とコイン型メディア 20 とを密着させることができ、混信等の発生を図 7 及び図 8 の場合よりも少なくすることができる利点がある。

#### (5) 第 5 実施形態

図 10 (a) ~ (d) は、複数のコイン型メディアのうち特定のものを選択してデータ読み書きの対象とする非接触リーダライタの構造を示した図である。

この非接触リーダライタは、筐体内に変位機構を有する可動型メディアホルダと密着型アンテナを含む無線送受信系とを収容して構成される。

可動型メディアホルダは、図 10 (a) に示すように、コイン型メディア 20 の厚みとほぼ同じ厚みの環状板 61 に、コイン型メディア 20 と同形状の複数の中空部 62 を形成するとともに、その中央部に、自らを同一平面上で回転させるための変位機構 63 を固定して構成される。

図 10 (b) は、筐体 64 内での可動型メディアホルダの位置関係を示した内部構造図、同 (c) は筐体 64 の上面図、同 (d) は非接触リーダライタ 60 の側面断面図である。参照符号 61a は、コイン型メデ

ィア 20 を中空部 62 に収容させたり、離脱させたりするための筐体窓部、65 は密着型のアンテナである。

このような構造の非接触リーダライタ 60 では、相異なるデジタル情報、例えばアプリケーションプログラムやセキュリティデータを記録した複数のコイン型メディア 20 を中空部 62 に収容しておき、使用者が変位機構 63 を変位させて所望のコイン型メディア 20 を密着型アンテナ 65 に近づける。この密着型アンテナ 65 を通じて読み出したデジタル情報は、送受信回路 66 及び図示しない外部インターフェース回路を通じて外部電子機器に送出される。このようにして、用途に応じて、該当するコイン型メディア 20 を使い分けることができるようになる。

なお、環状板 61 は例示であって、他の形状のものでも代用可能であることはいうまでもない。例えば、矩形の板体や扇形の板体等に複数の中空部を配列し、これをギヤ等の変位機構を用いて同一平面上で可逆的にスライドさせて密着型アンテナに近づける構造のものも、本発明の範囲に含まれる。また、密着型アンテナに代えて、指向性をもつアンテナを用いることも可能である。

#### (6) 第 6 実施形態

図 11 (a) ~ (c) は、複数のコイン型メディアのうち特定のものを選択してデータ読み書きの対象とする他の非接触リーダライタの構造を示した図である。

この非接触リーダライタは、筐体内に、固定型のメディアホルダと、アンテナ及び無線送受信系を含むメディア読み書き機構を搭載した可動型の読み書き機構担持体とを収容して構成される。

メディアホルダは、図 11 (a) に示すように、コイン型メディア 20 の厚みとほぼ同じ厚みの環状板 71 に、コイン型メディア 20 を収容するための複数の中空部 72 を形成したものであり、コイン型メディア

20を担持した後に非接触リーダライタの筐体内の所定位置に装着される。参照符号73は、環状板71の中央部に形成された孔である。

図11(b)は、読み書き機構担持体の構造図である。ここでは、コイン型メディア20との間でデジタル情報の読み書きを行う機構として、アンテナ、無線送受信回路及びその後続回路をモジュール化したものを用いた場合の例を示す。読み書き機構担持体は、例えば環状板71とほぼ同一径の環状板75の中央部に変位機構76が形成された支持体を固定し、この支持体を環状板71の孔73に摺動自在に挿通させるとともに、環状板75の中間部に、アンテナを含むモジュール74を埋め込んで構成される。モジュール74は、そのアンテナが、環状板75の回転によって複数のコイン型メディア20のそれぞれと密接する位置に埋め込まれている。

このような構造の非接触リーダライタ70は、変位するのがアンテナを含むモジュール74である点を除き、第5実施形態と同様の使用形態が可能となる。つまり、使用者が変位機構環76を操作することにより、環状板75が孔73を支点として回転するようになり、図11(c)に示すように、モジュール74のアンテナを、所望のコイン型メディア20に近づけることができる。

なお、環状板75も、メディアホルダのものと同様、他の形状のものでも代用可能であることはいうまでもない。また、モジュール74に代えて、アンテナ及び無線送受信回路のみを環状板75に埋め込み、後続回路については、環状板75の回転経路に沿って設けた電気的接点等を通じて、この非接触リーダライタ70を搭載した電子機器の内部回路に接続させるように構成することもできる。

#### (7) 第7実施形態

図12(a)は、バッテリによって動作する電子機器、例えば携帯電

話無線機や P D A 等に搭載される非接触リーダライタの要部構成図である。この非接触リーダライタ 8 0 は、少なくとも、その筐体蓋部に埋め込まれるアンテナ 4 2 と、アンテナ 4 2 に接続される送受信回路 4 3 と、この送受信回路 4 3 の出力側に接続された充電回路 8 1 とを備えて構成される。充電回路 8 1 は、定電圧を後段のリーダライタ機能の構成部品に電源電力を供給するとともに、バッテリ B の充電端子に一定値の電力を安定的に出力する定電圧回路 8 1 1 を含んで構成される。

図 1 2 ( b ) は、電子機器を充電するための充電装置に搭載される非接触リーダライタ 8 5 の要部構成図である。この非接触リーダライタ 8 5 は、その筐体蓋部に埋め込まれるアンテナ 4 2 と、アンテナ 4 2 に接続される送受信回路 4 3 と、商用電力を充電電力に変換するための電力変換回路 8 6 を備えている。この電力変換回路 8 6 は、図 4 ~ 図 9 に示した電力供給部 4 7 , 4 7 a , 4 7 b に相当するものである。

アンテナ 4 2 及び送受信回路 4 3 は、充電装置用のものと電子機器用のものとを近接させたときに、電子機器側に電磁誘導によって電力を誘起する電磁誘導コイルとして機能する。

使用時には、図 1 2 ( c ) に示すように、電子機器 D 1 を充電装置 J 1 の近くにセットし、充電装置 J 1 から電子機器 D 1 側へ非接触リーダライタ 8 5 を通じて充電電力を送る。電子機器 D 1 側の非接触リーダライタ 8 0 では、アンテナ 4 2 及び送受信回路 4 3 で誘起された電力を充電回路 8 1 に入力する。充電回路 8 1 は、定電圧回路 8 1 1 で誘起電力をバッテリ B の定格電圧よりも高い一定値に安定化させ、この電力をバッテリ B の充電端子 8 2 に供給する。これにより電子機器 D 1 のバッテリ B が充電される。

電子機器 D 1 には、通常、専用の充電装置が用意されており、電子機器を充電装置の所定位置にセットして接点同士を接触させることによっ

て充電が可能になる。従って、機種や形状等が異なると充電装置が使えない。しかし、本実施形態では、機種や形状等を問わないバッテリ充電が可能になる。

#### (8) 第8実施形態

本発明の非接触リーダライタは、例えばPCカードのようなカード媒体に搭載して使用することもできる。例えば、図13(a)にその外観を示したPCカード90は、筐体内部に非接触リーダライタ91を収容し、表面部にコイン型メディア20を離脱自在に担持するためのメディアホルダ92を形成している。図13(b)のように、PCカード94の内部空間93に、複数のコイン型メディア20を担持するためのメディアホルダ96をもつ非接触リーダライタ95を装着するように構成しても良い。コイン型メディア20には、アプリケーションプログラムやデータを記録しておく。

PCカード90, 94は、図13(c)に示されるように、パーソナルコンピュータ等のカードスロット97に装着して使用されるが、その使用の態様は、担持されるコイン型メディア20の種類によって異なる。例えば、コイン型メディア20をパーソナルコンピュータPCのリムーバブル記録装置として使用したり、パーソナルコンピュータPCに読み取られて実行されるプログラムコードの記録媒体として使用したり、外部電子機器から読み取った電子データの伝達媒体として使用することができる。通信機能を有するPCカードの場合は、コイン型メディア20に通信環境データを保存するような使用形態が可能である。

また、図14に示すように、ディジタルカメラDCの画像記録カードとして使用することもできる。すなわち、カード状のメディアホルダ98にコイン型メディア20を挿入し、撮影データをこのコイン型メディア20に記録させる。その後、この画像記録カード98をディジタルカ

メラ D C のカードスロット 9 9 に挿入し、画像データの保存等を行う。この画像記録カード 9 8 をフォトラボ等に提示することにより、記録画像を印画紙に出力させたり、高解像度プリンタに出力したりすることも可能になる。

#### (9) 第 9 実施形態

本発明の非接触 I C リーダライタは、コイン型メディア 2 0 , 2 0 a , 2 0 b へのデジタル情報（プログラムコード、データ等）の読み出し及び書き込みのほか、読み出したデジタル情報に基づく情報処理を実行するように構成することもできる。具体的には、デジタル情報を読み出して実行するプロセッサ及び所要のプログラム等を記録したメモリを備える。プロセッサ及びメモリは、I C チップ化して筐体内に収容しておくと良い。プロセッサによる情報処理結果は、この非接触 I C リーダライタを搭載した電子機器のディスプレイ等に出力されるほか、デジタル情報の読み出し元に記録させるようとする。

このように構成される非接触 I C リーダライタは、プロセッサによって内部だけで情報処理を行うことができるので、これを搭載する電子機器側の設計変更の範囲を小さくすることができる。

また、コイン型メディアに記録されたデジタル情報に基づいて当該コイン型メディアに付与された機能と同じ機能を実現することも容易になる。

### 3. 携帯通信装置

次に、上記非接触リーダライタを搭載した携帯通信装置の実施形態を説明する。ここでは、携帯電話無線機の例を挙げるが、本発明をこの例に限定する趣旨ではない。また、携帯電話無線機は、狭義の携帯電話のほか、P H S 、携帯トランシーバ、自動車電話等も含むものとする。

まず、前述の非接触リーダライタ 4 0 , 5 0 , 5 5 , 5 6 , 5 7 , 5

8 を搭載した携帯電話無線機について説明する。これらの非接触リーダライタは、そのまま携帯電話無線機に内蔵させても良いが、ここでは一体に搭載した携帯電話無線機の例を挙げる。

図15は、図4又は図5に示した非接触リーダライタ40／50を筐体内に一体に搭載した携帯電話無線機110の外観斜視図である。この携帯電話無線機110の背面下部には、コイン型メディア20を担持するためのメディアホルダ111とその蓋部112が形成されている。アンテナ42は、筐体の蓋部112に埋め込まれており、この蓋部112を開めたときに、コイン型メディア20と平行となる。

このように構成される携帯電話無線機110では、コイン型メディア20を例えばSIM(Subscriber Identity Module)として使用することができる。SIMには、加入者識別IDを記録しておく。これにより、携帯電話無線機110に買い換えたり、用途によって携帯電話無線機110を使い分ける場合に、SIMを差し替えるだけで済むようになる。また、SIMを差し替えることで、様々な携帯電話無線機を通じて同一のサービスを受けることが可能になる。つまり、携帯電話無線機を公衆電話的に使用することが可能になる。

また、図16に示すように、メディアホルダ111に担持されたコイン型メディア20bのほか、外部に存在する非接触ICカードICC、コイン型メディア20a、その他の形状の非接触ICメディア20b'の双方の記録領域に対するディジタル情報の読出及び書きを行うことができるので、内部のコイン型メディア20に記録したセキュリティ情報を用いて外部の非接触ICカードICCやコイン型メディア20その他の中のシステムにアクセスする実施の形態も可能になる。

第9実施形態のように、非接触リーダライタにプロセッサ等を備え、内部のコイン型メディアに記録されたセキュリティ情報やプログラムコ

ードを読み出して所要の情報処理を実行する場合は、その処理結果をそのコイン型メディア20に記録させることもできる。例えば、携帯電話無線機110をPOS端末、自動販売機、携帯決済端末等にかざして電子決済処理を行い、その結果をコイン型メディアに記録しておくような形態が可能である。

この携帯電話無線機110で実現できるその他のアプリケーションとしては、ギフトカード、ノベルティカード、乗車券カード、テレフォンカード等のプリペイドカードとするものが挙げられる。また、携帯電話無線機110をプリペイドカードにかざすことによりプリペイドバリューを内部に取り込んで電子決済を行う用途に適用することも可能である。

携帯電話無線機110自体で、コイン型メディア20のメモリ領域に名前、住所を書き込み、このコイン型メディア20を電子名刺として活用することもできる。また、相手の電子名刺に携帯電話無線機110をかざすだけで、その電子名刺へのデータの読み書きを行えるようにし、利便性が高めることも可能である。さらに、コイン型メディアの1つに自動車の所有者の識別データやキー情報を記録して携帯電話無線機110を電子キーとして使用したり、他のコイン型メディアに自動車の走行状況を記録して運航履歴の解析に利用したりすることもできる。

また、図17に示すように、携帯電話無線機110同士を近接させて、互いのコイン型メディア20bの記録情報を交換することも可能になる。

コイン型メディア20は、1つのみならず、複数を同時に持つことができる。図18は、複数のコイン型メディア20を積み重ねることができるメディアホルダ121をもつ携帯電話無線機120の断面図で

ある。

アンテナ 42 は、蓋部 122 に埋め込まれる。この携帯電話無線機 120 は、図 6 に示した非接触リーダライタ 55 を一体に搭載したものである。図 19 は、図 7 に示した非接触リーダライタ 56 を一体に搭載した携帯電話無線機 130 の断面図であり、アンテナ 42a は筐体蓋部 132、アンテナ 42b は、メディアホルダ 131 の底部 133 に埋め込まれる。図 20 は図 8 に示した非接触リーダライタ 57 を一体に搭載した携帯電話無線機 140 の断面図、図 21 は図 9 に示した非接触リーダライタ 58 を一体に搭載した携帯電話無線機 150 の断面図である。アンテナ 42 は、メディアホルダ 141, 151 に対応する蓋部 142, 152 に埋め込まれ、閉められたときに、それぞれコイン型メディア 20 と平行に密着するようになっている。

なお、図 10 又は図 11 に示した構造をもつ非接触リーダライタ 60, 70 を、携帯電話無線機内に一体に設けることも可能である。

携帯電話無線機 110～150 は、ディスプレイや音生成機構を備えているのが通常である。そこで、第 9 実施形態で示したプロセッサ等を含むチップを搭載し、複数のコイン型メディア 20 から読み出したデジタル情報をもとに所要の情報処理を実行できるようにする。

プロセッサは、メモリに記録されたプログラムコードを実行することにより、音源データに基づいて音を再生させる音源コントローラと、画像データに基づいてディスプレイに画像を表示させる表示コントローラとを形成する。コイン型メディア 20 の 1 つには音源データを記録しておき、他のコイン型メディア 20 には、音源データに連携して出力される画像データを記録しておく。そして、音源データを読み出して音源コントローラで音生成機構に音を再生させ、音源データに同期して読み出した画像データに基づいてディスプレイに画像を表示させる。このよう

に構成される携帯電話無線機 110～150は、コイン型メディア20を適宜交換して使用することで、文字データをディスプレイ表示させてその文字データに対応する音声やBGM（バック・グラウンド・ミュージック）を受話器やイヤホンで聞く形態が可能である。

例えば携帯電話無線機を「携帯カラオケマシン」として使用させることも可能となる。すなわち、ディスプレイに歌詞を表示させてメロディをイヤホンで聞きながら歌を歌い、歌った内容を録音することも可能である。

なお、文字データの表示のみ、あるいは音源データに基づく音生成のみの実施の形態も可能である。

以上の説明は、携帯電話無線機についてであるが、パソコン 컴퓨터、携帯端末（PDA）、携帯オーディオ機器等についても同様に本発明を適用することができる。

#### 4. 情報伝達システム

次に、本発明を適用した情報伝達システムの実施の形態を説明する。

ここでは、上述の非接触ICメディアと携帯通信装置を用いて情報伝達を行う場合の例を挙げる。携帯通信装置としては、例えば携帯電話無線機110を用いる。この携帯電話無線機110は、上記のプロセッサ等を内蔵した非接触リーダライタを搭載しているものである。非接触リーダライタを使用する場合は、携帯電話無線機110の操作ボタンの1つに、該当する機能を割り当てておく。

##### （1）定期刊行記事発行システム

新聞、週刊誌、月刊誌のような記事を、定期的に更新しながらデジタル情報に変換してユーザに提供するシステムであり、図22は、その構成図である。ここにいうデジタル情報は、文字データ、画像データ、デジタルコンテンツ等であり、必要に応じて音源データも含まれる。

このデジタル情報を記録するための非接触 I C メディアとしては、便宜上、上述のコイン型メディア 20 を用いるが、シート状のメディアであっても良いことはいうまでもない。

この定期刊行記事発行システム 200 は、コイン型メディア 20 を交換自在に担持する携帯電話無線機 210 と、メディア発行装置 220 を含んで構成される。

メディア発行装置 220 は、ディスプレイ 221、データ入力装置 222、金銭投入機構 223、入出力インターフェース 224、記事データベース DB、メディア発行機構 229 を備え、さらに、内部プロセッサが所定のプログラムコードを読み込んで実行することによって形成されるメニュー表示部 225、記事特定部 226、データベース管理部 227、情報記録部 228 の機能ブロックを備えている。

メニュー表示部 225 は、自装置が扱っている刊行記事を案内するためのメニュー画面を入出力インターフェース 224 を通じてディスプレイ 221 に表示させる。データ入力装置 222 は、刊行記事の選択情報を入力するものである。記事特定部 226 は、データ入力装置 222 からの特定記事の選択情報と、金銭投入機構 223 からの金銭投入情報（価値情報）を受信したときに、その刊行記事を特定するための情報をデータベース管理部 227 に通知する。データベース管理部 227 は、この情報に基づいて記事データベース DB からデジタル情報を読み出し、これを情報記録部 228 に渡す。情報記録部 228 は、このデジタル情報をコイン型メディア 20 に記録して発行する。

メニュー画面には、金額に応じた種類及び内容の刊行記事の案内情報が表示され、ユーザが、データ入力装置 222 を通じてそれを任意に選択できるようになっている。記事データベース DB の内容は、例えば外部システムから送られるデータをもとに、データベース管理部 227 に

よって定期的に更新される。更新対象となる刊行記事は、新聞であれば毎日、週刊誌であれば毎週、月刊誌であれば毎月更新される。

ユーザはディジタル情報が記録されたコイン型メディア 20 をメディア発行装置 220 より購入して携帯電話無線機 210 のメディアホルダに入れ、操作ボタンを押して、記録情報をディスプレイ 211 に表示させる。コイン型メディア 20 に音源データも記録されている場合は、受話器やイヤホンでその内容を聞く。

なお、本発明の情報伝達システムは、定期刊行記事情報のほか、ディジタルコンテンツを定期的又は不定期に発行するシステムに適用することができる。

## (2) 情報案内システム

住所、郵便番号、地図や地図コード、地域案内、施設案内、時刻表、営業案内等をデジタル情報化して非接触 IC メディアに記録し、これを撥水性のプレートに埋め込んで該当場所に設置又は貼り付ける。そして、少なくとも画像コントローラを有する本発明の非接触リーダライタを搭載した携帯通信装置、例えば携帯電話無線機を用いてプレートから該当情報を読み出し、これをディスプレイに表示させる。プレートの設置場所は、例えば、「住所等」は建物や電柱、「地図や地図コード」は住所表示板、「地域案内」は建物外壁、「施設案内」はその施設出入口、「時刻表」は駅のホームの壁面、「営業案内」は店舗や事業所の出入口とする。

ユーザは、該当する操作ボタンを押して携帯電話無線機をこれらのプレートにかざす。これにより、携帯電話無線機のリーダライタ機能が働いてディジタル情報を読み出し、可視化してディスプレイに表示させる。

なお、複数の非接触 IC メディアを、案内情報が描かれた同一の案内パネルに埋め込んだり、貼り付けておくようにすることもできる。また、

非接触リーダライタを内蔵したゲートをコンサートやスポーツ会場のゲートに設置しておき、ユーザが携帯電話無線機をゲートにかざすだけで、会場案内情報を配信したりするサービスも可能になる。

#### 産業上の利用可能性

以上のように、本発明によれば、汎用性に優れた非接触 I C メディアが得られる。また、この非接触 I C メディアを用いてより多くの付加価値を付けることができる応用システムを提供できる。

## 請求の範囲

1. コンピュータ読取可能なディジタル情報を記録するための記録領域を有する非接触ICモジュールを所定形状のシート状媒体に埋め込んで成り、このシート状媒体の少なくとも一面部に、貼り付け後に剥離が不能な貼付部材が存在することを特徴とする、非接触ICメディア。
2. コンピュータ読取可能なディジタル情報を記録するための記録領域を有する非接触ICモジュールを所定形状のシート状媒体に埋め込んで成り、このシート状媒体の少なくとも一面部に、剥離後に再貼り付けが可能な貼付部材が存在することを特徴とする、非接触ICメディア。
3. 1枚のシート状媒体に前記非接触ICモジュールが複数埋め込まれており、個々の非接触ICモジュール及び前記貼付部材の存在部位を含む領域が特定の形状で切り取り可能であることを特徴とする、請求の範囲第1項記載の非接触ICメディア。
4. 記録領域を有する非接触ICモジュールを所定形状のシート状媒体に埋め込んで成る非接触ICメディアであって、  
前記シート状媒体の表面部には人間が視認可能な情報が記されており、  
前記記録領域には当該情報に対応する内容を含む機械読取可能なディジタル情報が記録されており、  
当該シート状媒体の裏面部には、所定のディジタル情報読取装置が前記ディジタル情報を読み取できる位置に自らを貼り付けるための貼付部材が固着されていることを特徴とする、非接触ICメディア。
5. 少なくともディジタル情報を記録するための記録領域を有する非接触ICモジュールが、ステイック形筐体に装着可能な構造のステイック状媒体に埋め込まれていることを特徴とする、非接触ICメディア。

6. メディア担持体に担持される固体型の非接触 I C メディアであつて、

記録領域を有する非接触 I C モジュールを埋め込んだ所定形状の固体型モジュール媒体を有し、該固体型モジュール媒体には、自らの位置が変位するだけで前記メディア担持体への係合と離脱とを許容する係合機構が一体に形成されていることを特徴とする、非接触 I C メディア。

7. 外部電子回路の接点に導通させるための導電部材を前記非接触 I C モジュールの表面部に配し、前記メディア担持体と同一形状の窪みを有するカード媒体の前記窪みに担持されたときに接触型 I C 搭載カードを形成する、請求の範囲第 1 項または第 5 項記載の非接触 I C メディア。

8. 記録領域を有する非接触 I C メディアを担持するためのメディア担持体と、

アンテナを含む無線送受信回路と、

この無線送受信回路を通じて、前記メディア担持体に担持された非接触 I C メディアと前記アンテナの覆域内にあって記録領域を有する外部非接触 I C メディアの双方の記録領域に対するデジタル情報の読出制御及び書き制御を行う制御回路とを有する、非接触リーダライタ。

9. 前記アンテナが、前記担持された非接触 I C メディアと前記外部非接触 I C メディアとの間に位置する筐体部品に埋め込まれていることを特徴とする、請求の範囲第 8 項記載の非接触リーダライタ。

10. 記録領域を有する非接触 I C メディアを担持するためのメディア担持体と、

このメディア担持体に担持された非接触 I C メディアとの間で第 1 のアンテナを通じて非接触に通信を行う第 1 の無線送受信回路と、

前記デジタル情報の記録領域を有する外部非接触 I C メディアとの間で第 2 のアンテナを通じて非接触に通信を行う第 2 の無線送受信回路

と、

前記第1の無線送受信回路又は第2の無線送受信回路を通じて前記非接触ICメディア又は前記外部非接触ICメディアの記録領域に対するディジタル情報の読出制御及び書込制御を選択的に行う制御回路とを有する、非接触リーダライタ。

1 1 . 記録領域を有する複数の非接触ICメディアを同時に担持することができるメディア担持体と、

アンテナを含む無線送受信回路と、

この無線送受信回路を通じて、前記メディア担持体に担持された複数の非接触ICメディアのいずれかの記録領域に対するディジタル情報の読出制御及び書込制御を選択的に行う制御回路とを有する、非接触リーダライタ。

1 2 . 記録領域を有する複数の非接触ICメディアを担持することができるメディア担持体と、

それぞれ異なる条件で動作するアンテナを含む複数の無線送受信回路と、

これらの無線送受信回路を通じて、前記メディア担持体に担持された複数の非接触ICメディアのうち前記動作条件に適合する非接触ICメディアの記録領域に対するディジタル情報の読出制御及び書込制御を選択的に行う制御回路とを有する、非接触リーダライタ。

1 3 . 同一平面上にディジタル情報の記録領域を有する複数の非接触ICメディアを同時に担持することができる可動型のメディア担持体と、

前記メディア担持体に対して平行となる特定位置に配設されたアンテナを含む無線送受信回路と、

前記メディア担持体を前記平面上で変位させて前記複数の非接触IC

メディアの特定のものを前記特定位置に近づける変位機構とを有し、この特定された非接触 IC メディアと前記アンテナとの間でデジタル情報の送受信を行うことを特徴とする、非接触リーダライタ。

1 4. デジタル情報の記録領域を有する複数の非接触 IC メディアを同時に担持することができるメディア担持体と、

アンテナ及び無線送受信回路を含むメディア読み書き機構を搭載した読み書き機構担持体と、

前記読み書き機構担持体を変位させて前記複数の非接触 IC メディアの特定のものを前記アンテナに近づける変位機構とを有し、

前記アンテナを通じて特定の非接触 IC メディアとの間でデジタル情報の送受信を行うことを特徴とする、非接触リーダライタ。

1 5. 前記メディア担持体は、前記複数の非接触 IC メディアを所定間隔で同時に担持することができる板状のホルダを含んで成り、

前記変位機構は、特定の非接触 IC メディアと前記アンテナとを密接させるものであることを特徴とする、請求の範囲第 1 3 項または第 1 4 項記載の非接触リーダライタ。

1 6. 前記担持された非接触 IC メディアに記録されたデジタル情報に基づいて当該非接触 IC メディアに付与されている機能と同じ機能を実現することを特徴とする、請求の範囲第 8 項乃至第 1 5 項のいずれかに記載の非接触リーダライタ。

1 7. 前記制御回路を通じて読み出したデジタル情報に基づく情報処理を実行する情報処理手段をさらに有し、この情報処理手段による情報処理結果を前記デジタル情報の読み出し元に記録することを特徴とする、請求の範囲第 1 6 項記載の非接触リーダライタ。

1 8. カードリーダライタを搭載した情報処理装置において使用されるカード媒体に前記非接触 IC メディアと共に収容されることを特徴と

する、請求の範囲第16項記載の非接触リーダライタ。

19. ディスプレイを搭載した携帯通信装置において、

記録領域を有する非接触ICメディアを交換自在に担持するためのメディア担持体と、

装置筐体に埋め込まれたアンテナを含む無線送受信回路と、

この無線送受信回路を通じて、前記メディア担持体に担持された非接触ICメディアと前記アンテナの覆域内にある外部非接触ICメディアの双方の記録領域に対するディジタル情報の読出制御及び書き制御を行う制御回路と、

前記読み出したディジタル情報に基づく情報処理を実行し、その情報処理の結果情報を前記ディスプレイに表示させるとともに前記制御回路を通じて前記担持された非接触ICメディア又は前記外部非接触ICメディアの記録領域に記録させる情報処理手段とを備えたことを特徴とする、携帯通信装置。

20. 前記制御回路は、複数の外部非接触ICモジュールから発信されるディジタル情報を選択的に受信し、受信したディジタル情報を前記担持された非接触ICメディアに蓄積することを特徴とする、請求の範囲第19項記載の携帯通信装置。

21. ディスプレイ及び音生成機構を搭載した携帯通信装置において、

音源データ及びこの音源データに連携して出力される画像データが記録された单一又は複数の非接触ICメディアと、

前記单一又は複数の非接触ICメディアを交換自在に担持するメディア担持体と、

筐体埋め込み型のアンテナを含む無線送受信回路と、

この無線送受信回路を通じて、前記メディア担持体に担持された非接触ICメディアと前記アンテナの覆域内の外部非接触ICメディアのい

ずれかの記録領域から前記音源データ及び画像データを読み出す制御回路と、

前記読み出された音源データに基づいて前記音生成機構に音を再生させる音源コントローラ及び前記読み出された画像データに基づいて前記ディスプレイに画像を表示させる表示コントローラを具備する情報処理手段と、を備えたことを特徴とする、携帯通信装置。

22. バッテリによって駆動可能な携帯通信装置において、

外部から電力成分を非接触で受電するためのコイルと、

このコイルを通じて受電した電力成分を一定値の充電電力に変換し、変換した充電電力を用いて前記バッテリを充電する充電回路とを有することを特徴とする、携帯通信装置。

23. ディジタル情報が記録された单一又は複数の非接触 I C メディアを交換自在に担持するメディア担持体、装置筐体に埋め込まれたアンテナを含む無線送受信回路、前記メディア担持体に担持された非接触 I C メディアの記録領域から前記無線送受信回路を通じてディジタル情報を読み出す制御回路、読み出したディジタル情報を再生する手段を備えた携帯通信装置と；

所定の価値情報に対応する前記ディジタル情報を前記非接触 I C メディアに記録して発行するメディア発行装置と；を含み、

前記非接触 I C メディアに記録されるべきディジタル情報の種類が前記価値情報に応じて任意に選択できることを特徴とする、情報伝達システム。

24. 前記メディア発行装置は、同一価値情報に対応する前記ディジタル情報を定期的に更新するように構成されていることを特徴とする、請求の範囲第 23 項記載の情報伝達システム。

25. 前記ディジタル情報が文字データを含む定期刊行記事情報であ

ることを特徴とする、請求の範囲第23項記載の情報伝達システム。

26. 前記デジタル情報がデジタルコンテンツであることを特徴とする、請求の範囲第23項記載の情報伝達システム。

27. 表面部に人間が視認できる案内情報が記され内部記録領域に当該案内情報に対応する内容を表す機械読取可能なデジタル情報が記録された非接触ICメディアと；

筐体埋め込み型のアンテナを含む無線送受信回路、前記非接触ICメディアから前記無線送受信回路を通じてデジタル情報を読み出す制御回路、読み出したデジタル情報を再生する手段を備えた携帯通信装置と；を含み、

前記非接触ICメディアがそれぞれ複数の該当箇所に散在することを特徴とする、情報伝達システム。

28. 複数の前記非接触ICメディアが、案内情報が描かれた同一の案内パネルに埋め込まれていることを特徴とする、請求の範囲第27項記載の情報伝達システム。

29. 単一又は複数の非接触ICメディアを交換自在に担持するメディア担持体、筐体埋め込み型のアンテナを含む無線送受信回路、この無線送受信回路を通じて前記メディア担持体に担持された非接触ICメディアと前記アンテナの覆域内に存在する外部非接触ICメディアの双方の記録領域に対するデジタル情報の読出制御及び書き制御を行う制御回路、を有する複数の携帯通信装置から成り、

各携帯通信装置は、前記無線送受信回路を通じて前記非接触ICメディアの記録情報を他の携帯通信装置と相互に交換できるように構成されていることを特徴とする、情報伝達システム。

30. 前記携帯通信装置が携帯電話無線機であることを特徴とする、請求の範囲第23項乃至第29項のいずれかに記載の情報伝達システ

△。



図 1

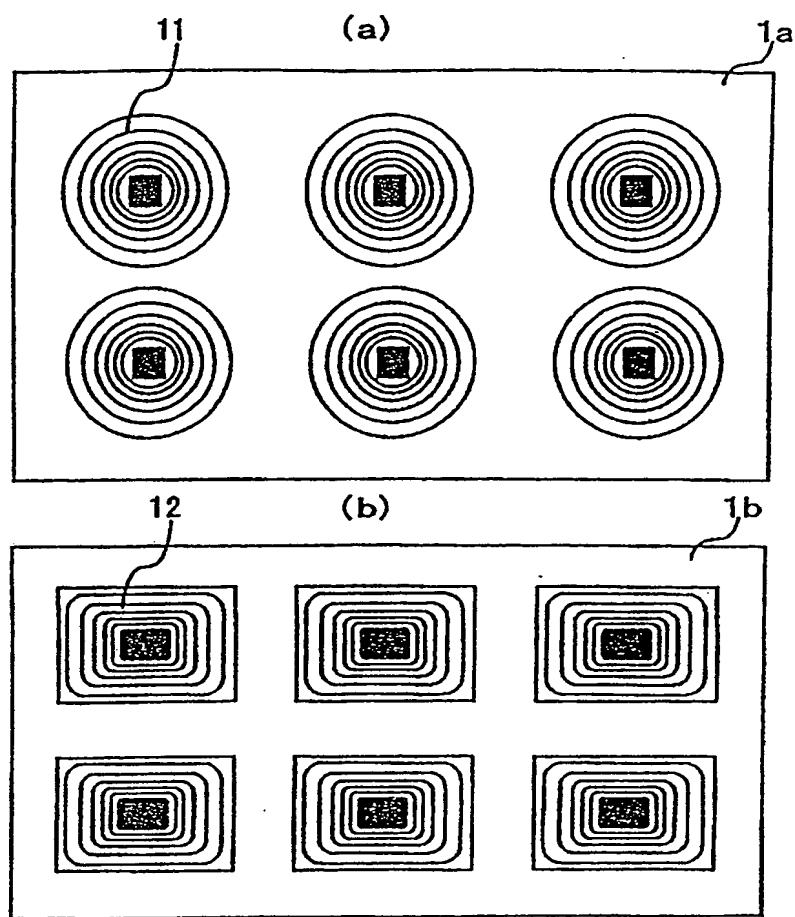
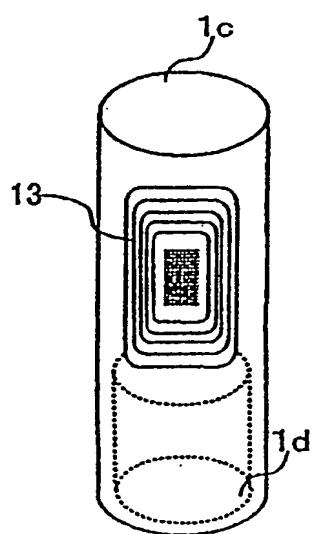


図 2



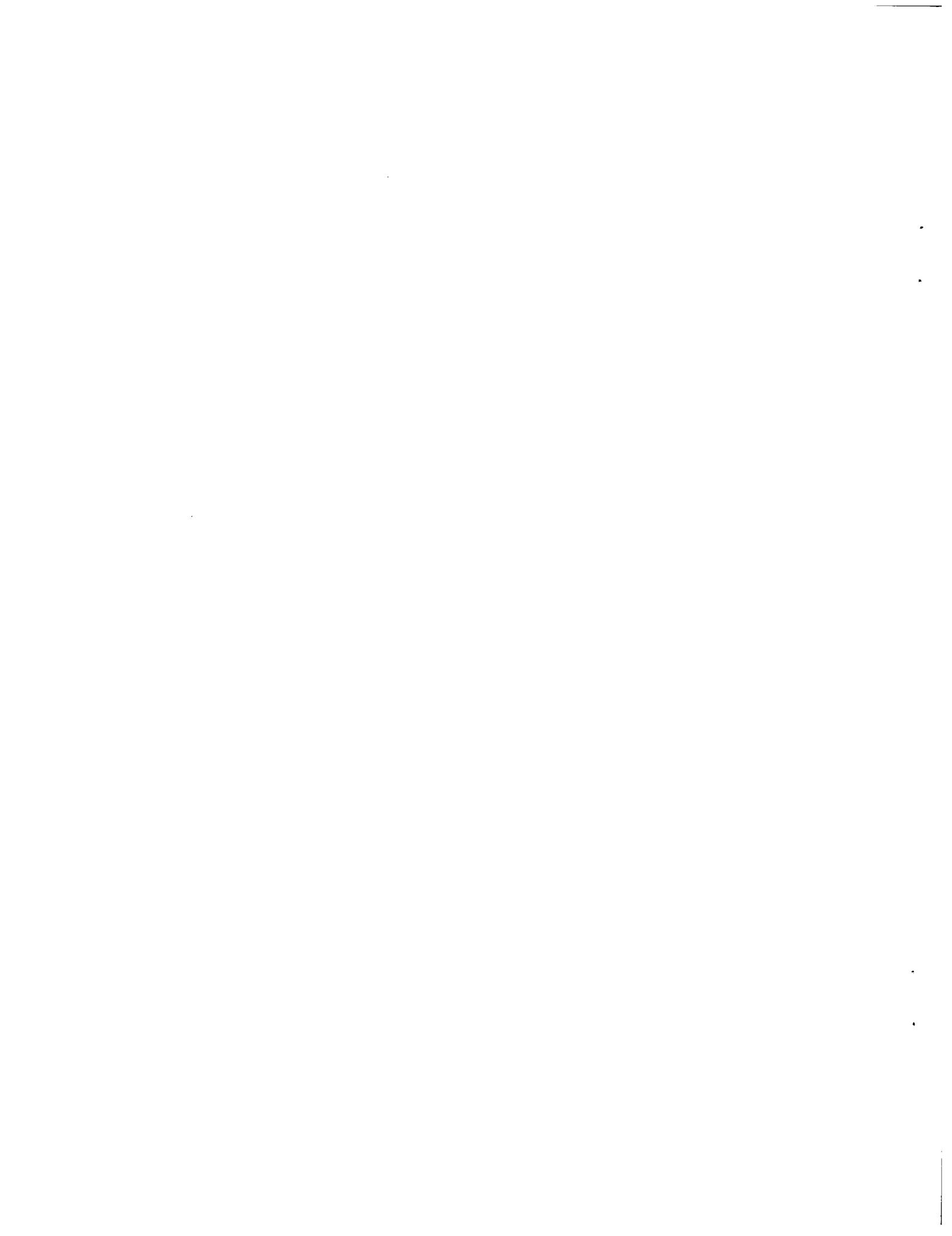


図3

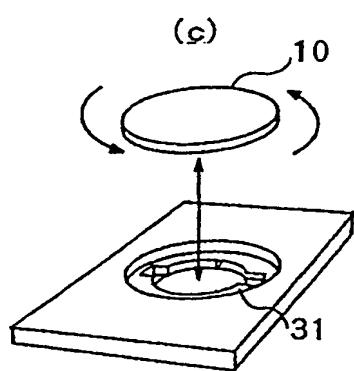
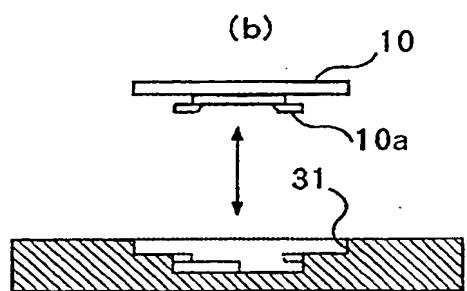
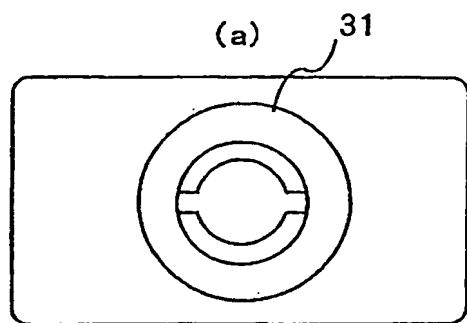




図 4

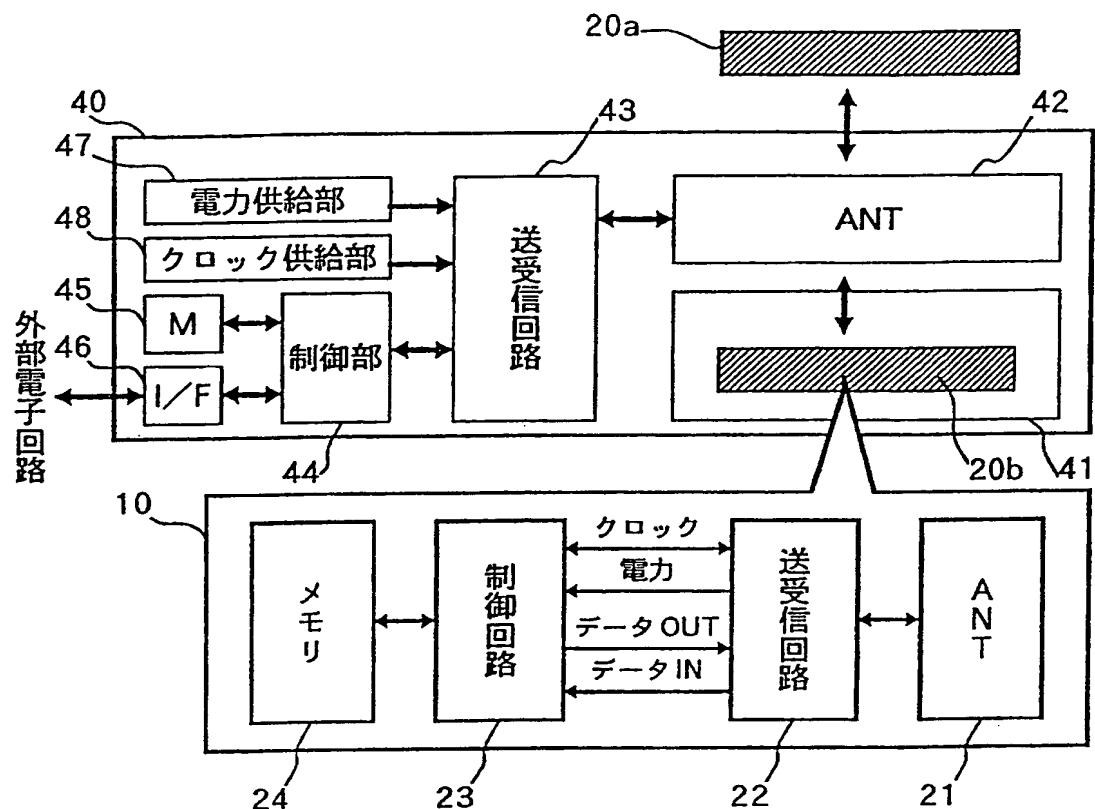


図 5

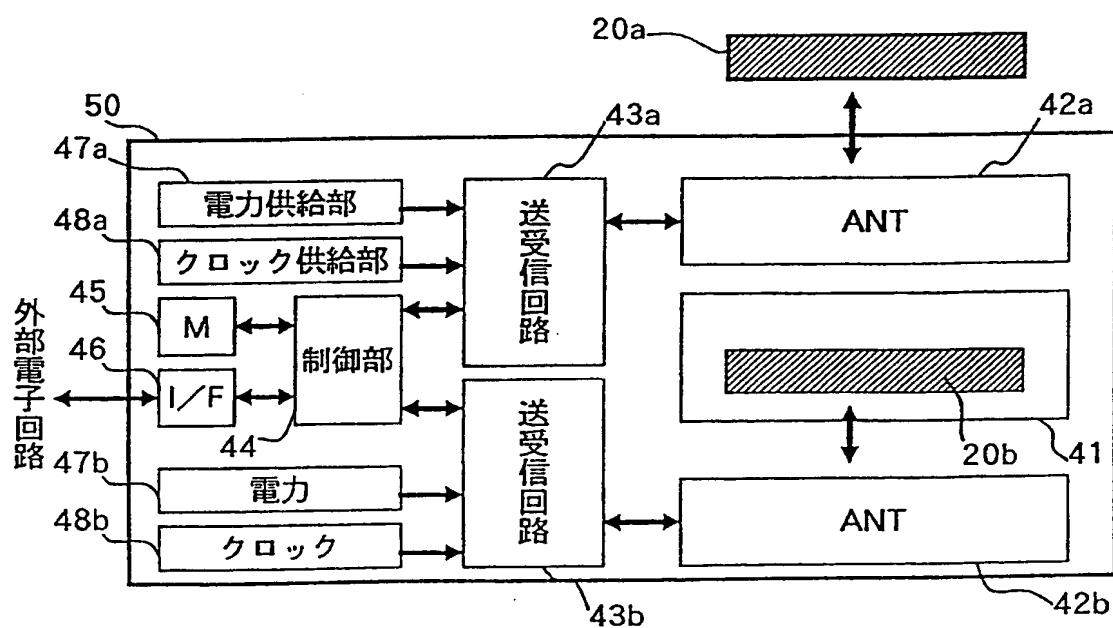




図 6

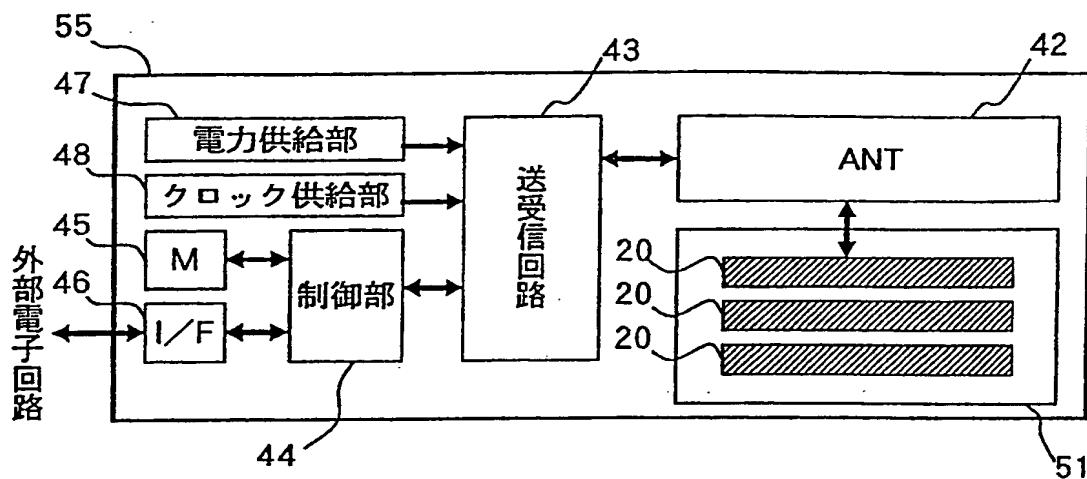


図 7

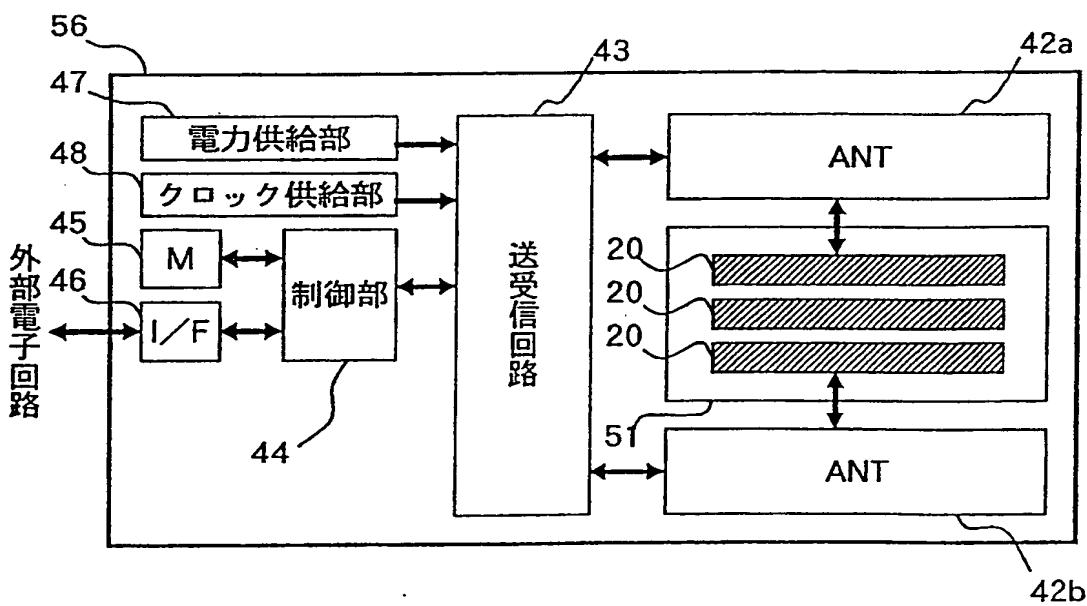
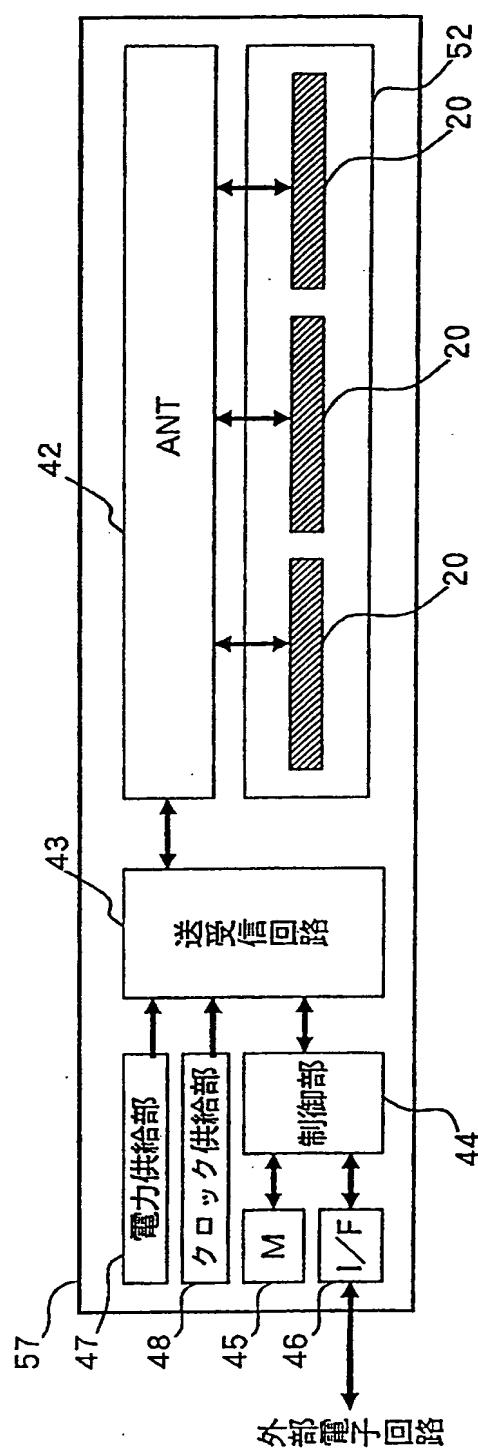




図 8



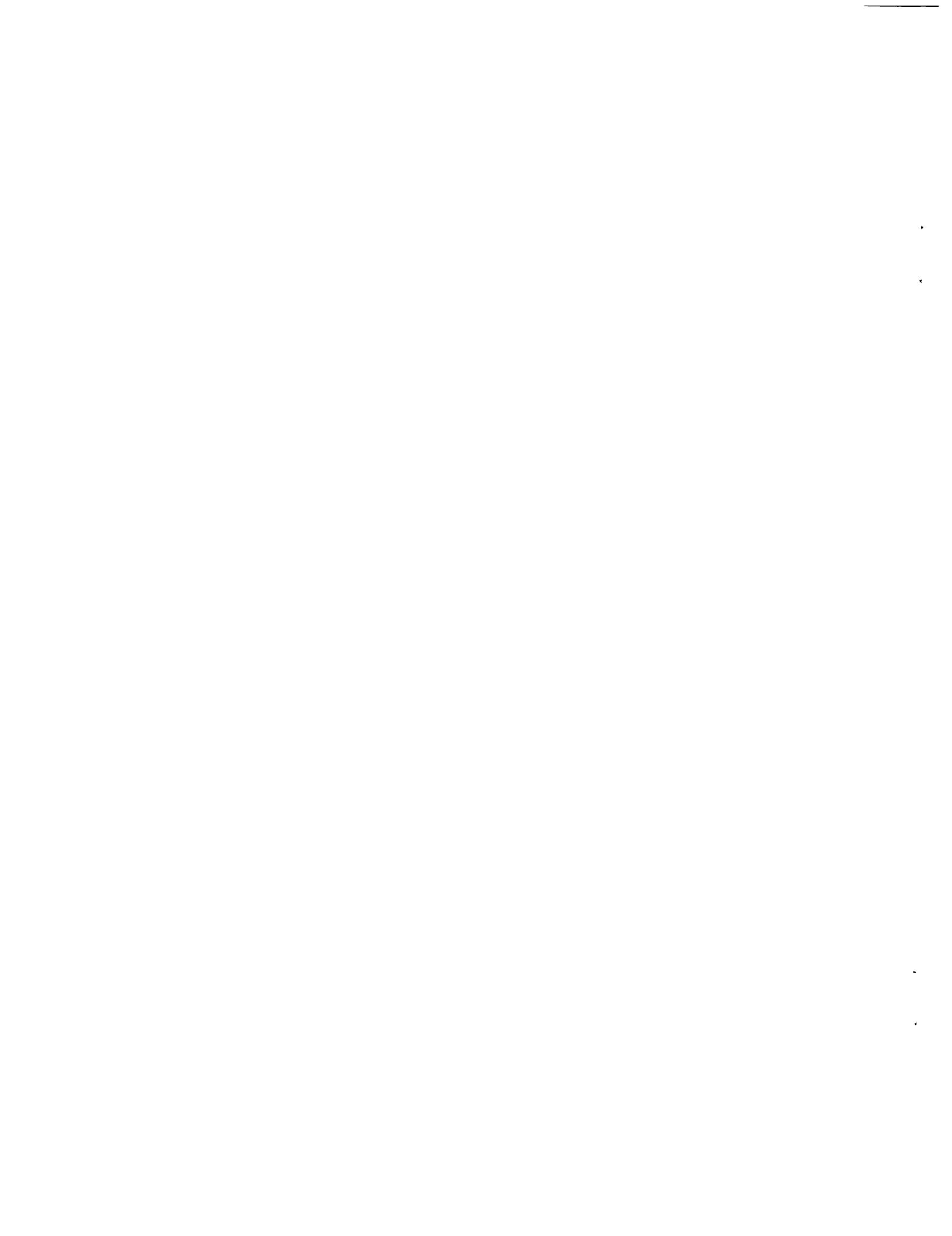


図 9

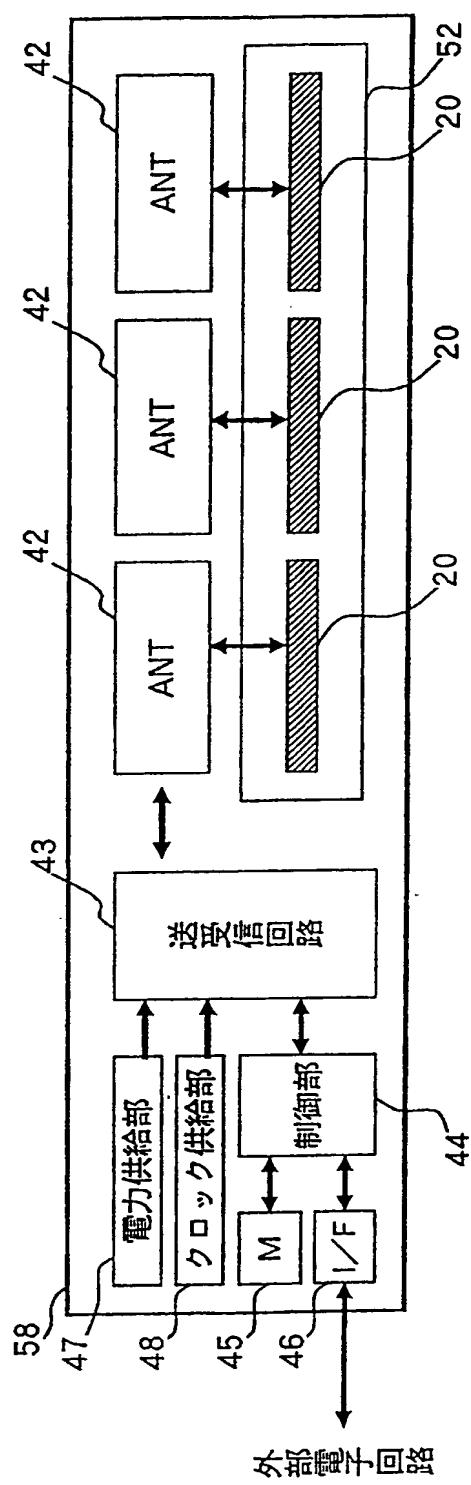




図 10

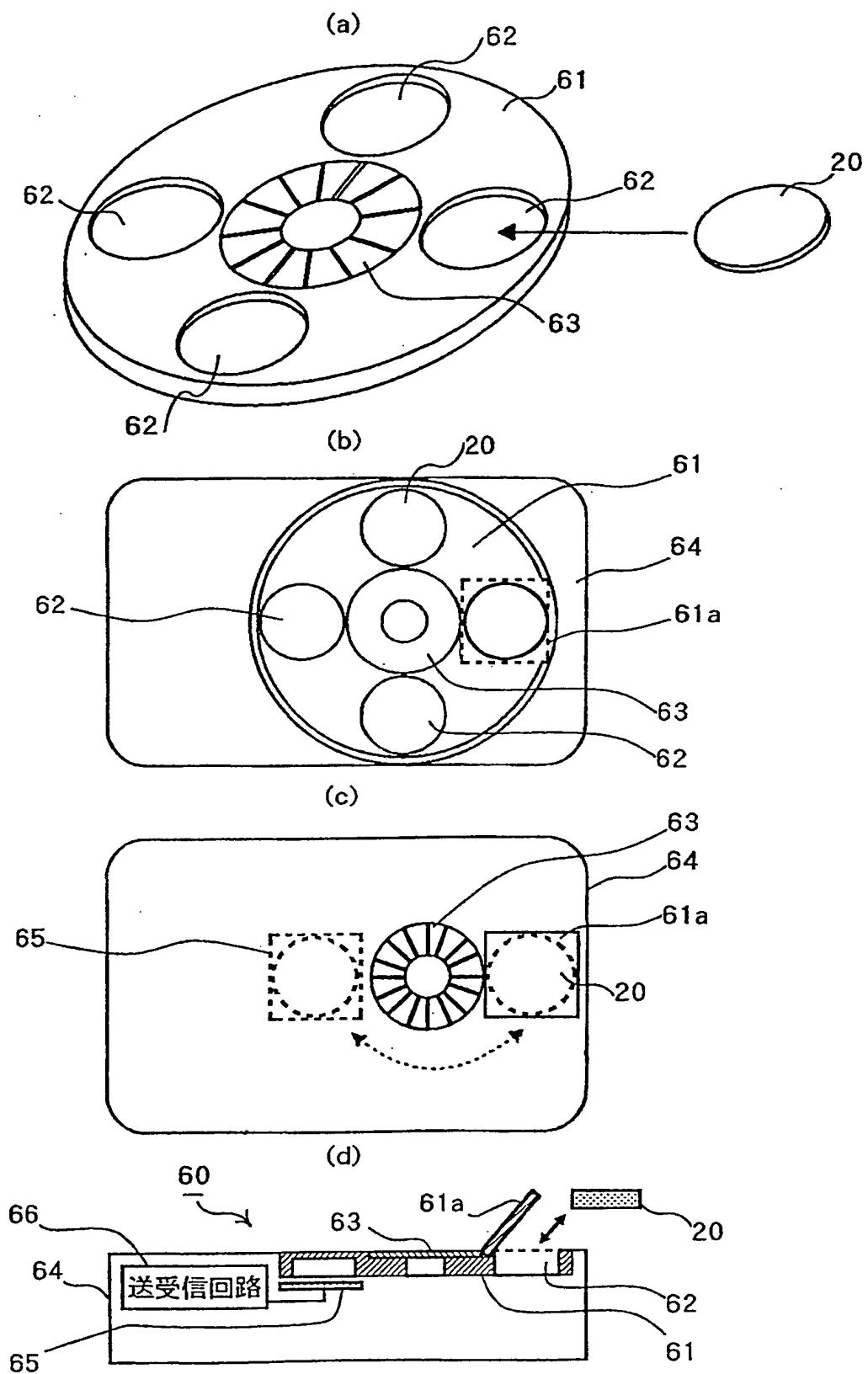




図 1 1

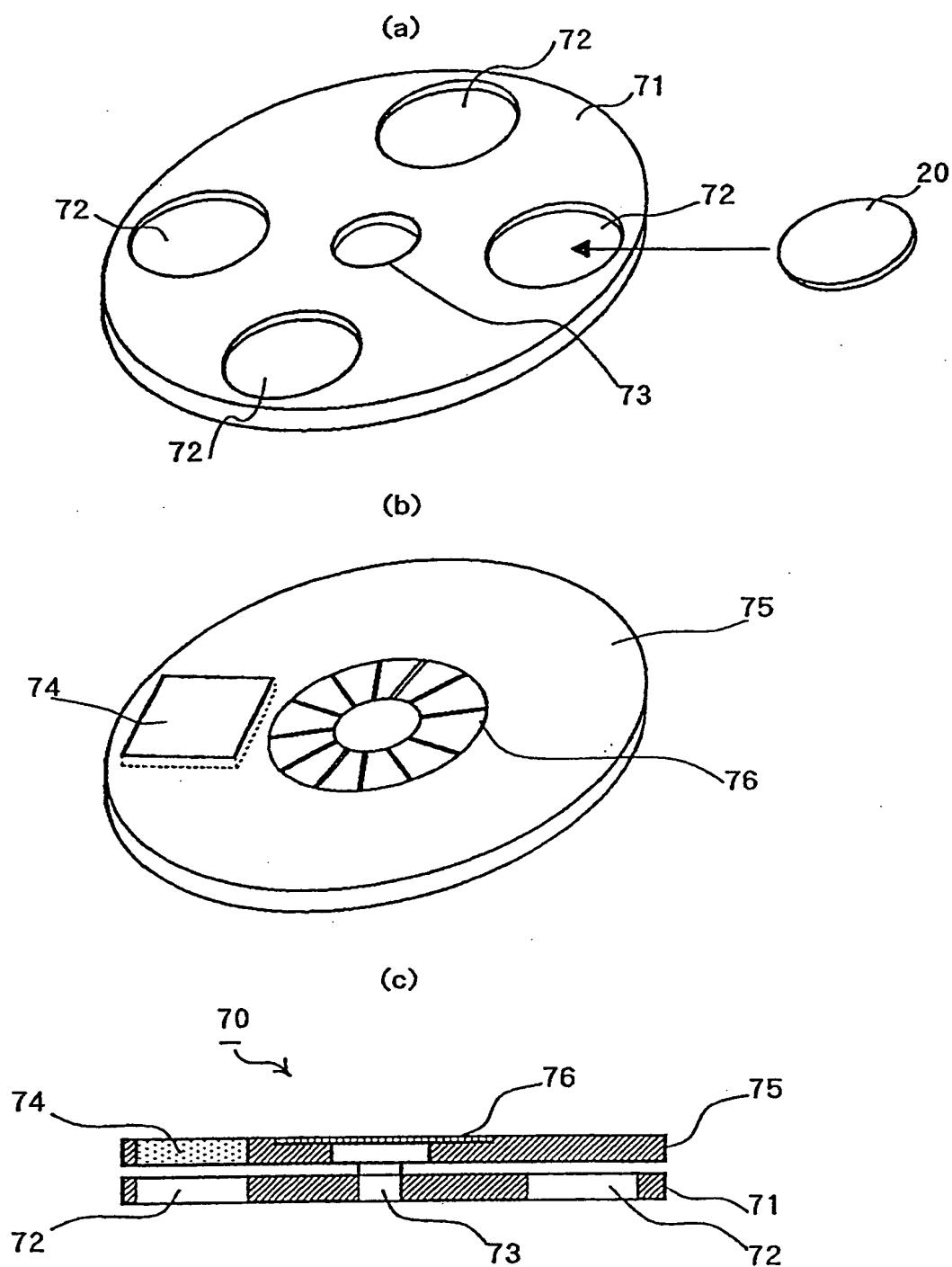




図 1 2

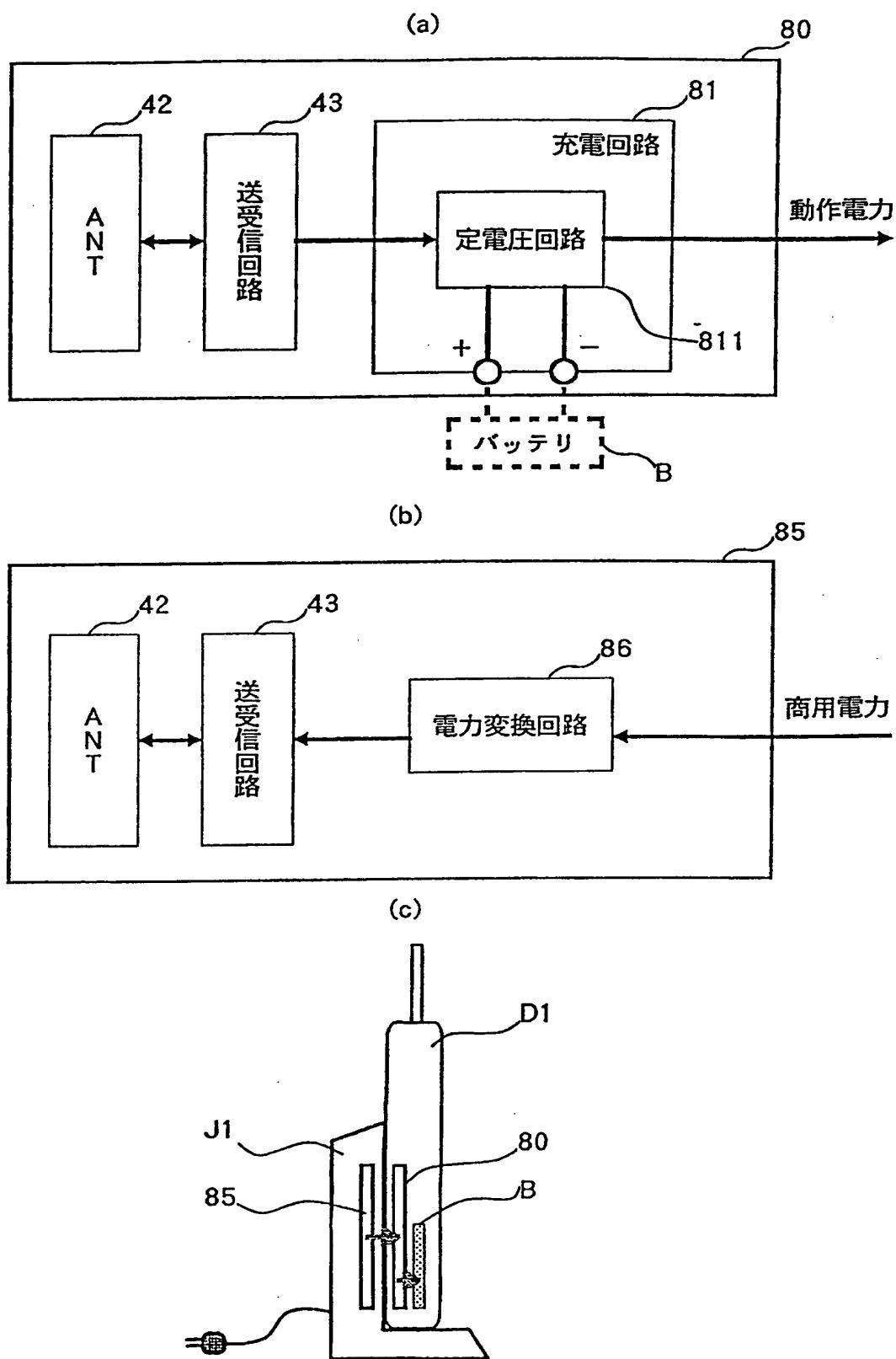
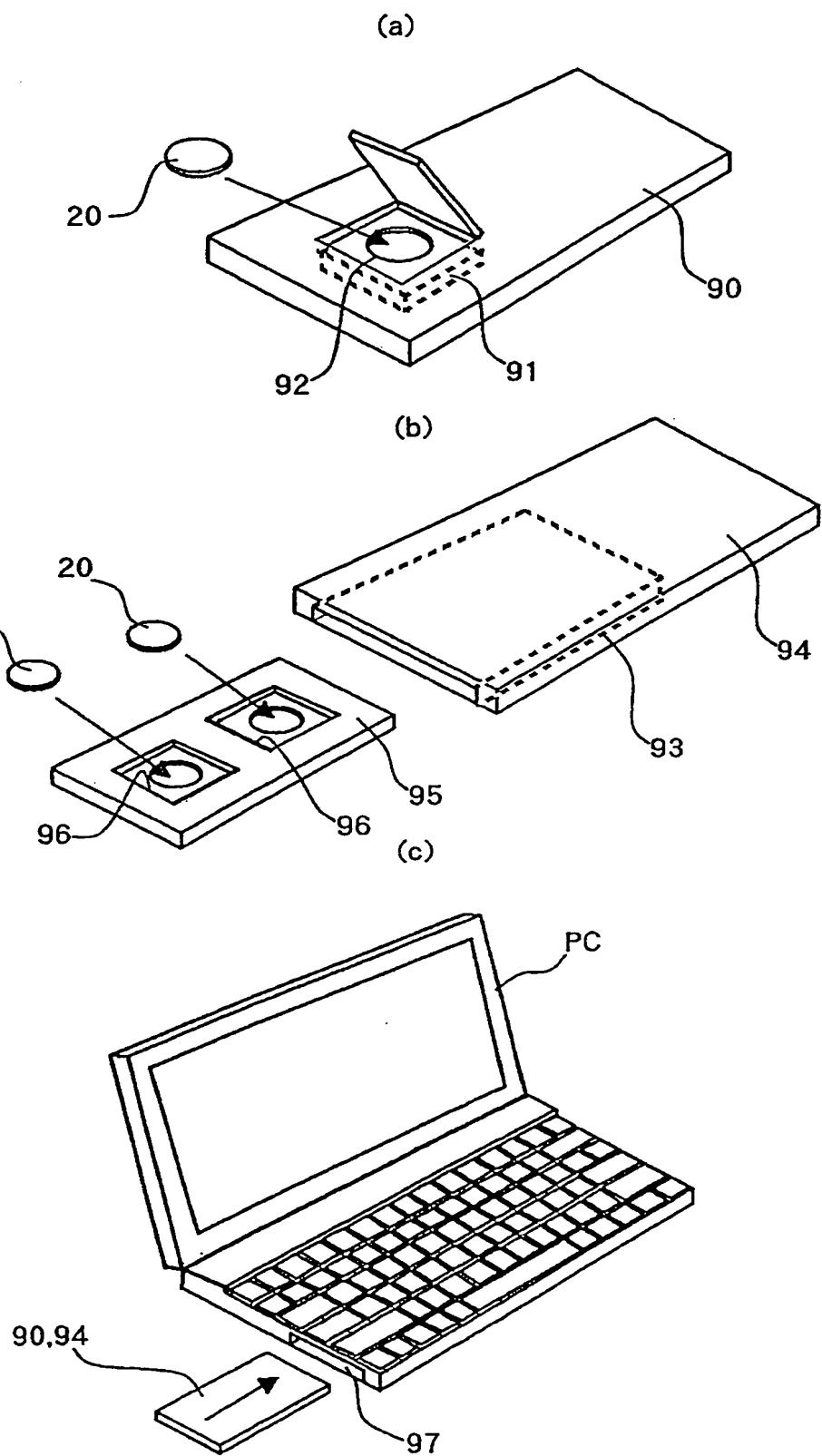




図 1 3



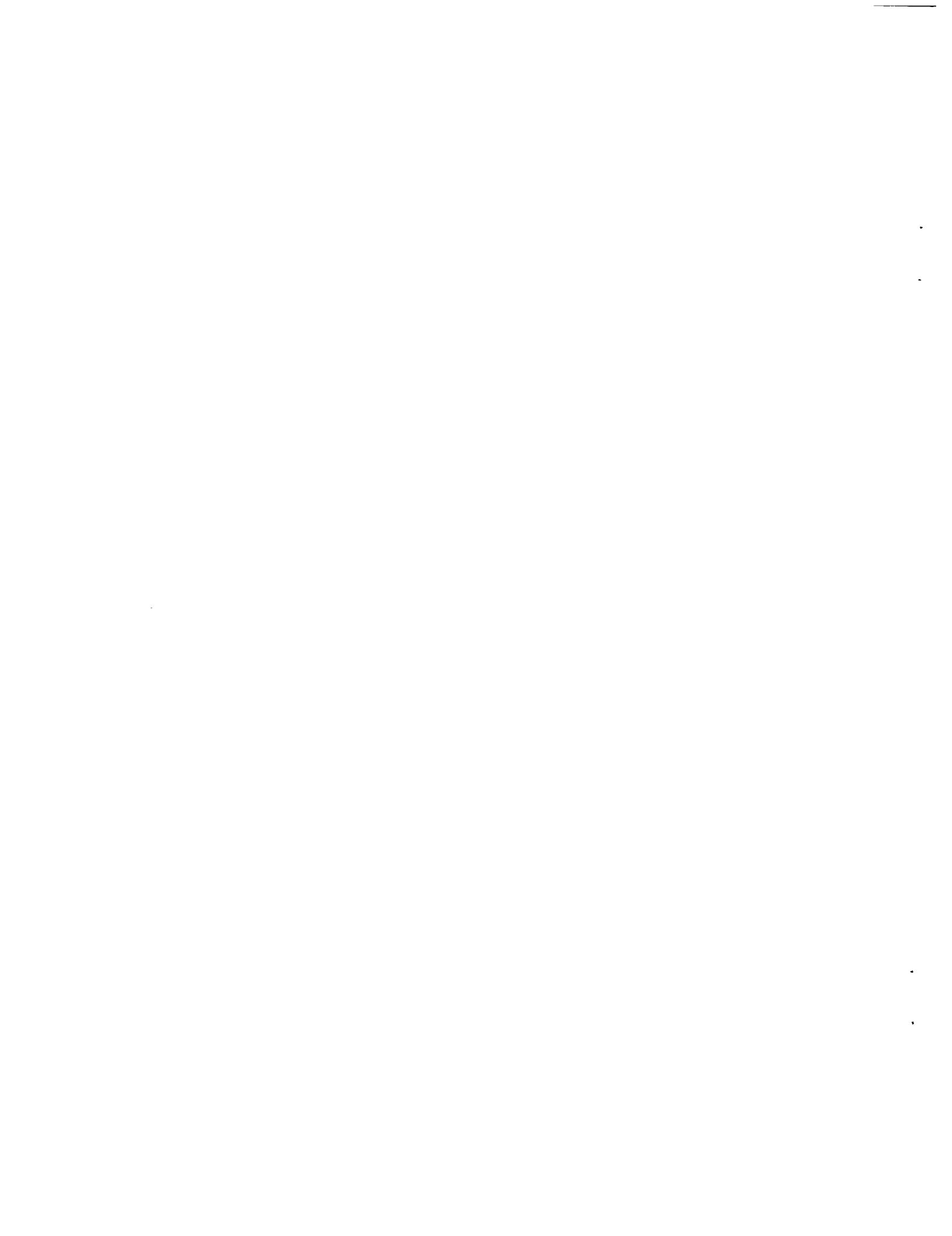


図 14

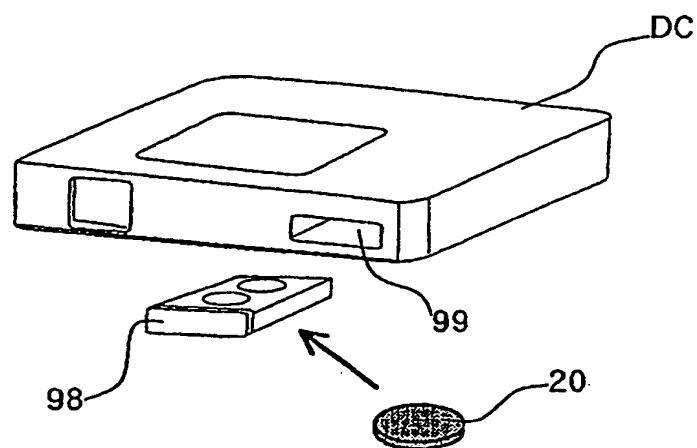
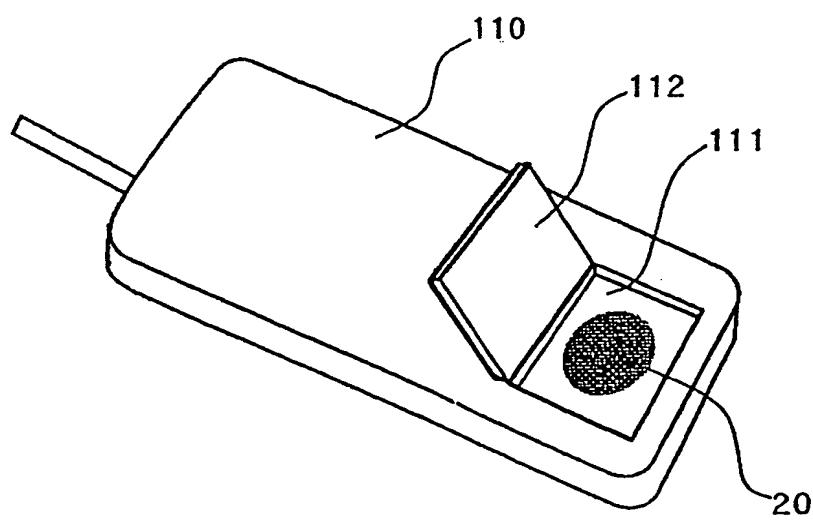


図 15



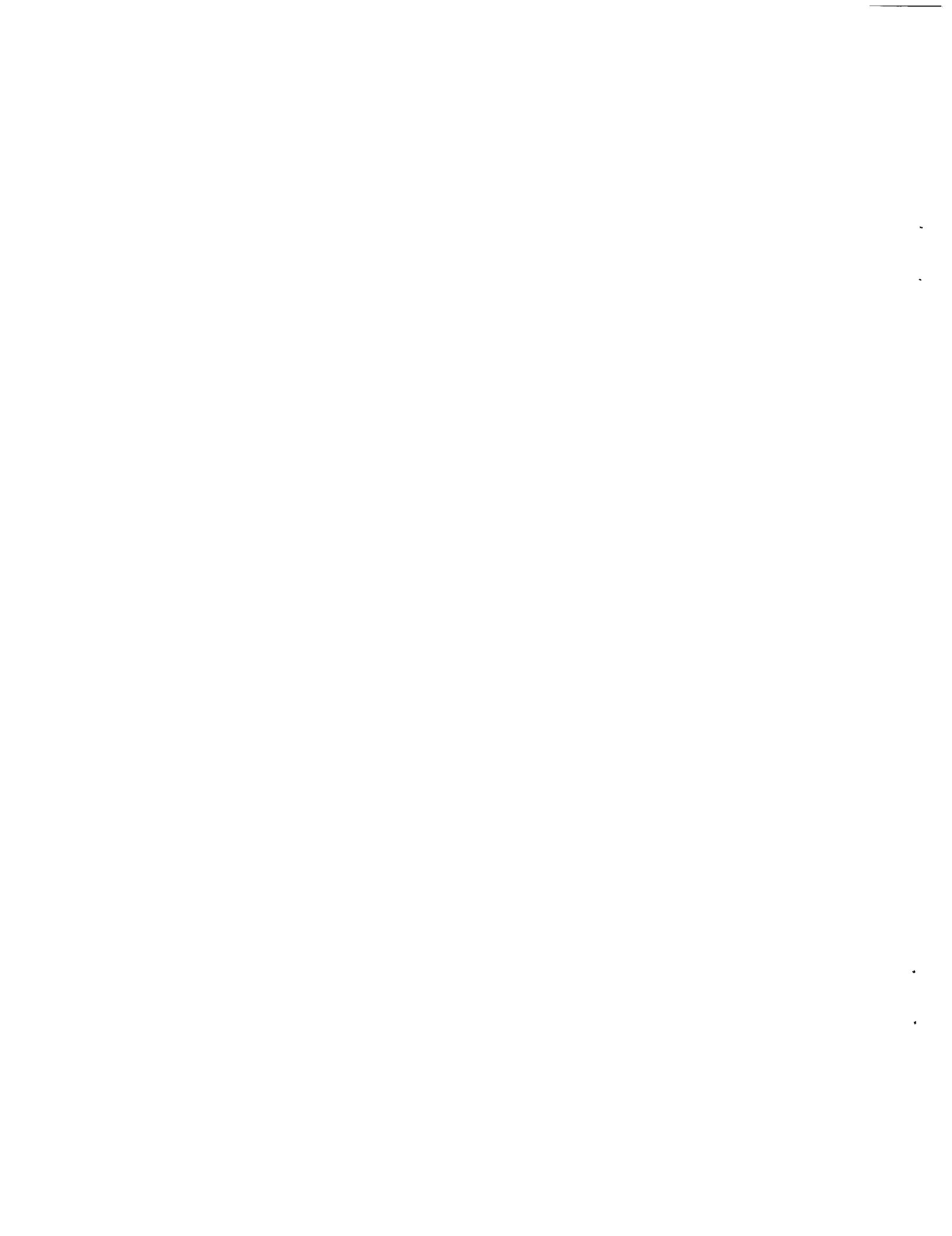


図 16

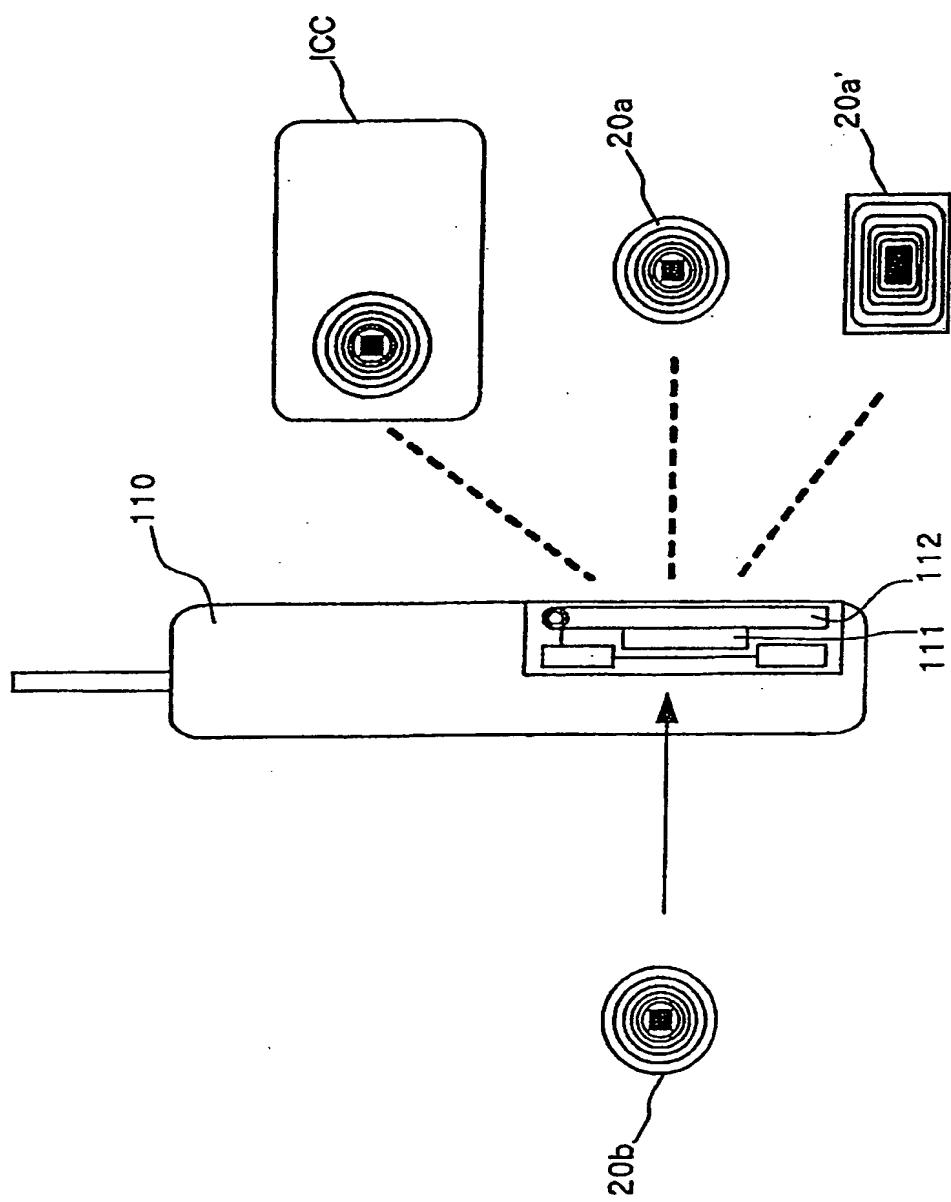




図 17

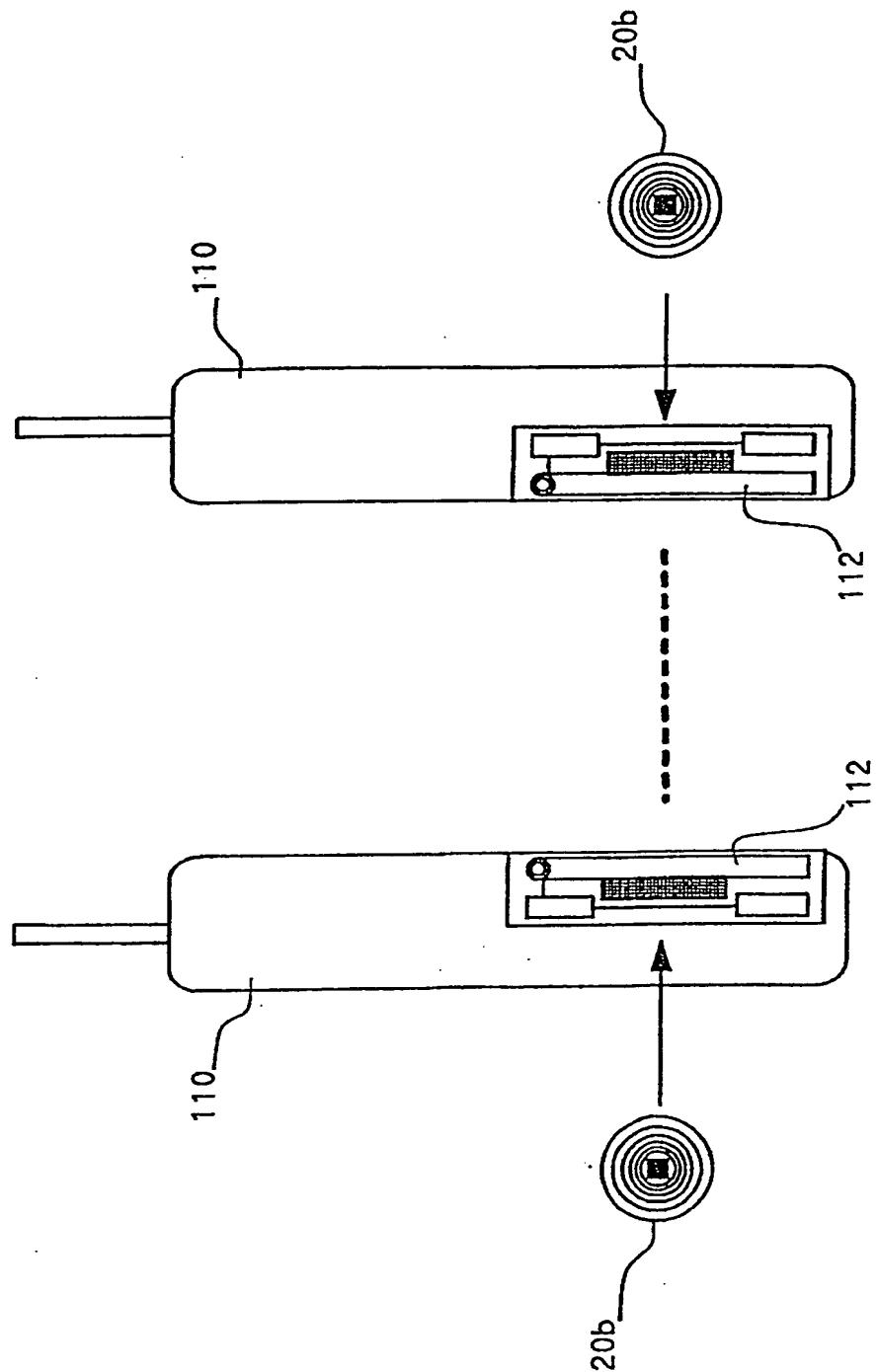




図 18

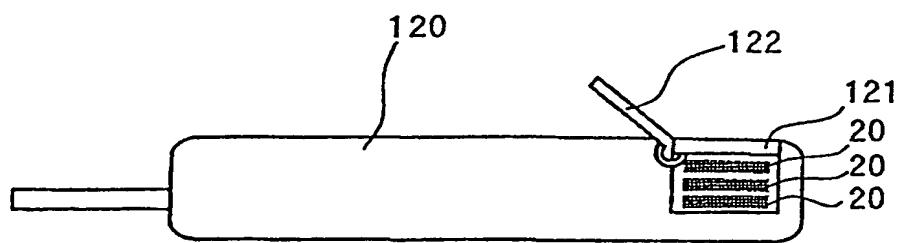


図 19

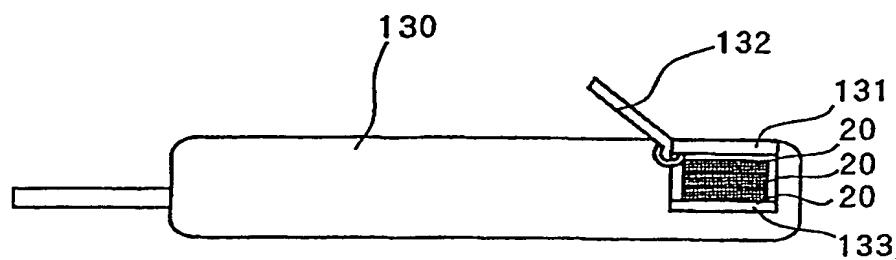


図 20

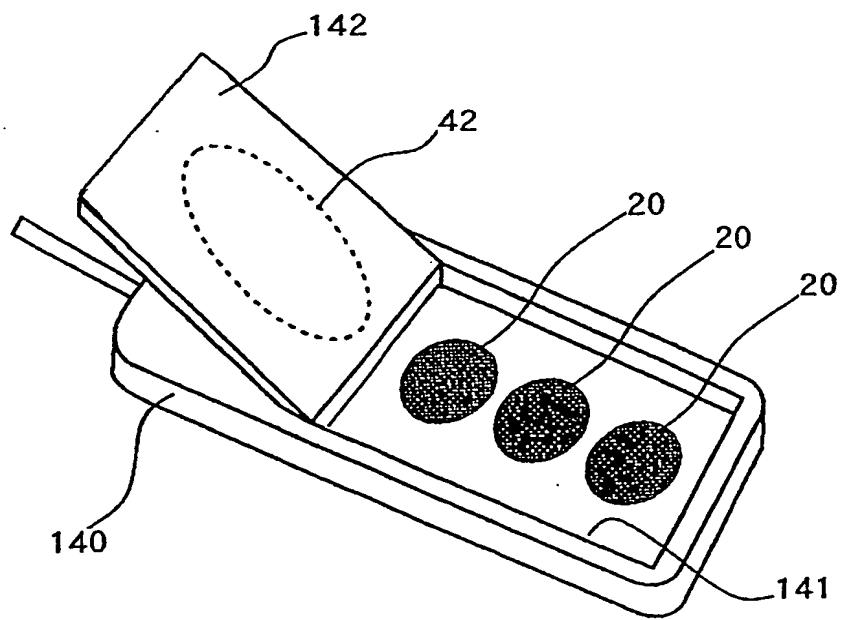




図 21

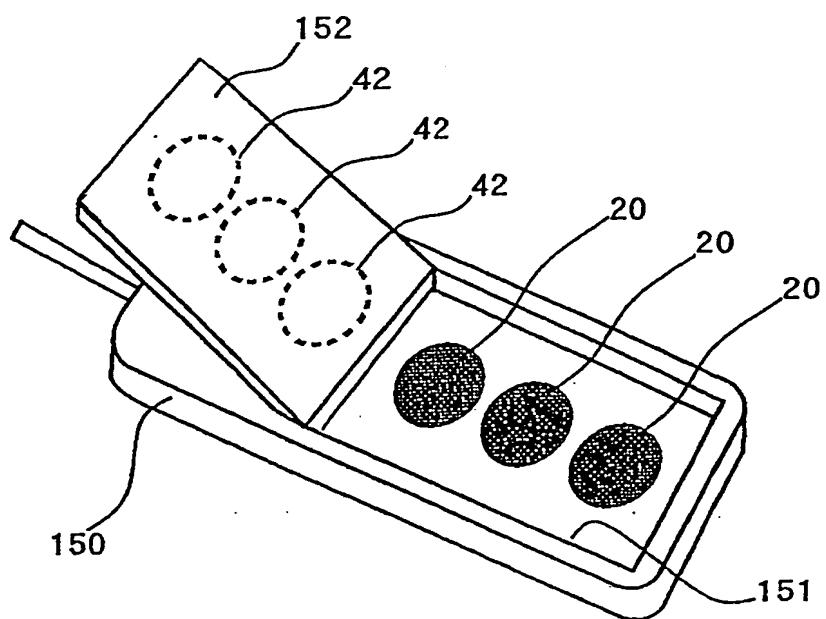
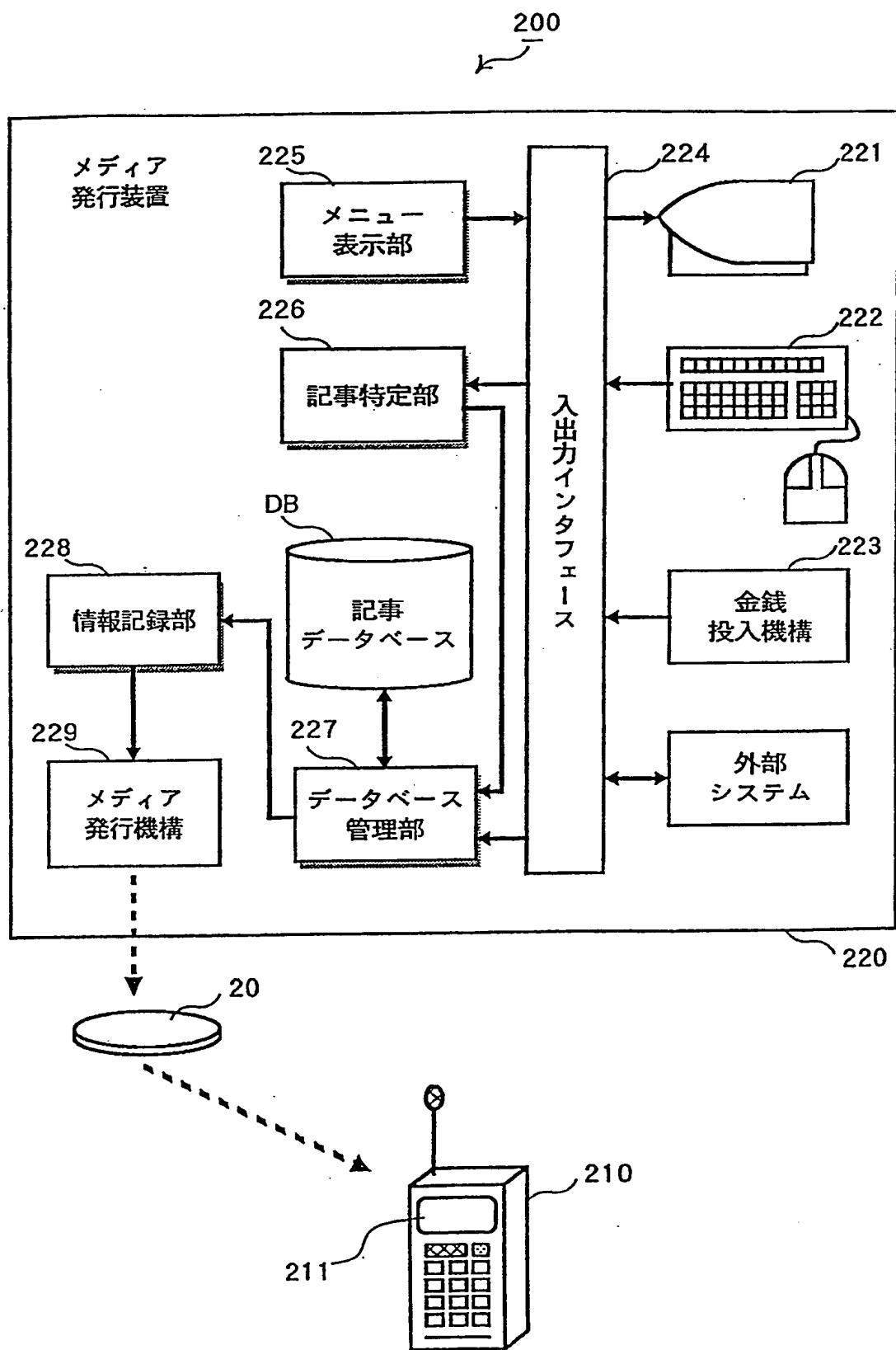
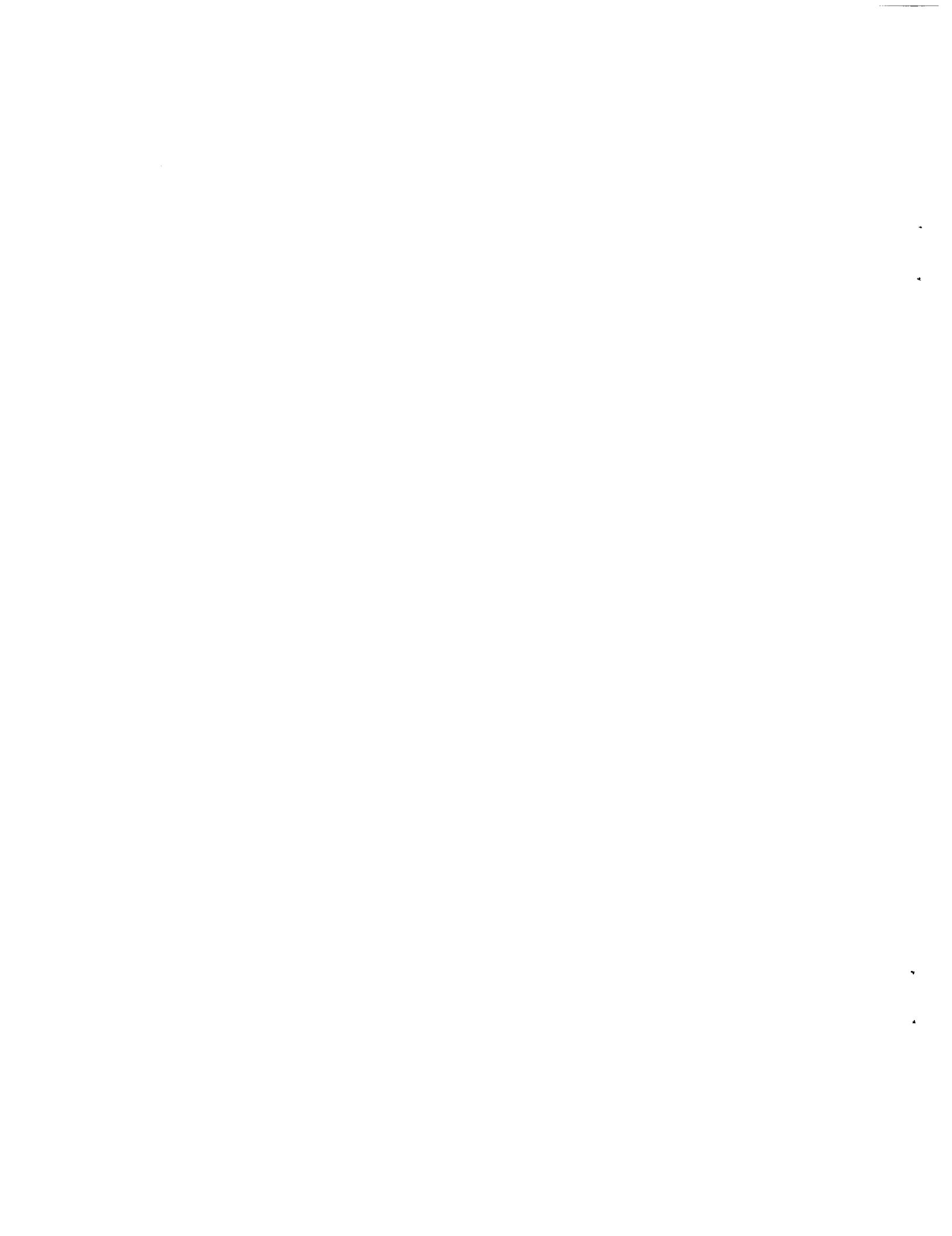




図22





## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP99/04671

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int. Cl<sup>7</sup> G06K19/077, G06K17/00 H02J7/00, G07F17/00, G06F17/60, G09F27/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int. Cl<sup>7</sup> G06K19/077, G06K17/00 H02J7/00, G07F17/00, G06F17/60, G09F27/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1926-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-1999
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-1999	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-1999

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y	JP, CD-ROM of specification and drawings first annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 24032/1992 (Laid-open no. 83866/1993) (Nitto Denko K.K.), 12 November, 1993 (12.11.93), Par. No. 4, Figs. 1,2 (Family: none)	1,5 3,4,7
X Y	JP, CD-ROM of specification and drawings first annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 80147/1991 (Laid-open no. 30874/1993) (Nitto Denko K.K.), 23 April, 1993 (23.04.93) (Family: none)	2 4
Y	US, 4900386, A (Durgo AG), 13 February, 1990 (13.02.90), Column 5, lines 24 to 26 & JP, 63-317389, A Column 8, lines 12 to 13 & EP, 292827, A1	3

 Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex.

- \* Special categories of cited documents:
- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
- "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search  
17 December, 1999 (17.12.99)Date of mailing of the international search report  
11 January, 2000 (11.01.00)Name and mailing address of the ISA/  
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP99/04671

## C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP, 9-104189, A (DENSO CORPORATION), 22 April, 1997 (22.04.97), Par. No. [0026] (Family: none)	4
X	JP, 63-246292, A (TOSHIBA CORPORATION), 13 October, 1988 (13.10.88) (Family: none)	6
X	JP, 2-62295, A (Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.), 02 March, 1990 (02.03.90) (Family: none)	6
Y	JP, 7-239922, A (DAINIPPON PRINTING CO., LTD.), 12 September, 1995 (12.09.95) (Family: none)	7
Y	JP, 7-325895, A (TOSHIBA CORPORATION), 12 December, 1995 (12.12.95) (Family: none)	8-12,16,17
Y	JP, 9-22449, A (TOKAI RIKA CO., LTD.), 21 January, 1997 (21.01.97) (Family: none)	8-12,16,17
X	JP, 10-92673, A (TDK Corporation), 10 April, 1998 (10.04.98) & US, 5923544, A	22
Y	JP, 4-178689, A (Hitachi, Ltd.), 25 June, 1992 (25.06.92) (Family: none)	23-26 19-21,29,30
Y	JP, 6-119552, A (Sony Corporation), 28 April, 1994 (28.04.94) (Family: none)	23-26 19-21,29,30
Y	JP, 6-12571, A (RHYTHM WATCH CO., LTD.), 21 January, 1994 (21.01.94) (Family: none)	23-26
X	JP, 9-244567, A (Masayuki Koguri), 19 September, 1997 (19.09.97) (Family: none)	27
Y		28

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No.

PCT/JP99/04671

**Box I Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 1 of first sheet)**

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1.  Claims Nos.:  
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:
  
2.  Claims Nos.:  
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:
  
3.  Claims Nos.:  
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

**Box II Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 2 of first sheet)**

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

The technical feature of the inventions of claims 1 to 30 is only the "noncontact record carrier having an IC module", which is well known as an "IC tag" or a "noncontact IC card". Therefore, the feature is not a special technical feature under PCT Rule 13.2.

1.  As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2.  As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
3.  As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
  
4.  No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

**Remark on Protest**     The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.  
                             No protest accompanied the payment of additional search fees.



## 国際調査報告

国際出願番号 PCT/JP99/04671

## A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC））

Int. Cl' G06K 19/077, G06K17/00 H02J7/00, G07F17/00, G06F17/60, G09F27/00

## B. 調査を行った分野

## 調査を行った最小限資料（国際特許分類（IPC））

Int. Cl' G06K 19/077, G06K17/00 H02J7/00, G07F17/00, G06F17/60, G09F27/00

## 最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1926-1996
日本国公開実用新案公報	1971-1999
日本国実用新案登録公報	1996-1999
日本国登録実用新案公報	1994-1999

## 国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

## C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X Y	日本国実用新案登録出願4-24032号（日本国実用新案登録出願公開5-83866号）の願書に最初に添附した明細書及び図面の内容を記録したCD-ROM（日東電工株式会社），12.11月.1993（12.11.93），段落【0004】，図1，図2（ファミリーなし）	1、5 3、4、7
X Y	日本国実用新案登録出願3-80147号（日本国実用新案登録出願公開5-30874号）の願書に最初に添附した明細書及び図面の内容を記録したCD-ROM（日東電工株式会社），23.4月.1993（23.04.93），（ファミリーなし）	2 4
Y	U.S. 4 9 0 0 3 8 6, A (Durgo AG) 13.2月.1990 (13.02.90) 第5欄第24行-第26行&JP, 63-317389, A第8欄第12行-第13行&EP, 292827, A1	3

 C欄の続きにも文献が列挙されている。 パテントファミリーに関する別紙を参照。

## \* 引用文献のカテゴリー

- 「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
- 「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
- 「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）
- 「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
- 「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

## の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」同一パテントファミリー文献

## 国際調査を完了した日

17.12.99

## 国際調査報告の発送日

11.01.00

## 国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

## 特許庁審査官（権限のある職員）

前田 仁

印

5N 7815

電話番号 03-3581-1101 内線 3545

C(続き) 関連すると認められる文献		関連する 請求の範囲の番号
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	
Y	J P, 9-104189, A (株式会社デンソー), 22.4月.1997 (22.04.97), 段落【0026】,(ファミリーなし)	4
X	J P, 63-246292, A (株式会社東芝), 13.10月.1988 (13.10.88), (ファミリーなし)	6
X	J P, 2-62295, A (松下電器産業株式会社), 2.3月.1990 (02.03.90), (ファミリーなし)	6
Y	J P, 7-239922, A (大日本印刷株式会社), 12.9月.1995 5 (12.09.95), (ファミリーなし)	7
Y	J P, 7-325895, A (株式会社東芝), 12.12月.1995 (12.12.95), (ファミリーなし)	8-12, 16, 17
Y	J P, 9-22449, A (株式会社東海理化電機製作所) 21.1月.1997 (21.01.97), (ファミリーなし)	8-12, 16, 17
X	J P, 10-92673, A (ティーディーケイ株式会社) 10.4月.1998 (10.04.98) &US, 5923544, A	22
Y	J P, 4-178689, A (株式会社日立製作所) 25.6月.1992 (25.06.92), (ファミリーなし)	23-26 19-21, 29, 30
Y	J P, 6-119552, A (ソニー株式会社) 28.4月.1994 (28.04.94), (ファミリーなし)	23-26 19-21, 29, 30
Y	J P, 6-12571, A (リズム時計工業株式会社) 21.1月.1994 (21.01.94), (ファミリーなし)	23-26
X Y	J P, 9-244567, A (小栗正幸), 19.9月.1997 (19.09.97), (ファミリーなし)	27 28

## 第I欄 請求の範囲の一部の調査ができないときの意見（第1ページの2の続き）

法第8条第3項（PCT17条(2)(a)）の規定により、この国際調査報告は次の理由により請求の範囲の一部について作成しなかった。

1.  請求の範囲 \_\_\_\_\_ は、この国際調査機関が調査をすることを要しない対象に係るものである。つまり、
2.  請求の範囲 \_\_\_\_\_ は、有意義な国際調査をすることができる程度まで所定の要件を満たしていない国際出願の部分に係るものである。つまり、
3.  請求の範囲 \_\_\_\_\_ は、従属請求の範囲であってPCT規則6.4(a)の第2文及び第3文の規定に従って記載されていない。

## 第II欄 発明の単一性が欠如しているときの意見（第1ページの3の続き）

次に述べるようにこの国際出願に二以上の発明があるとこの国際調査機関は認めた。

請求の範囲1-30に共通する技術的特徴は「ICモジュールを有する非接触記録担体」のみであり、係る技術的特徴は「ICタグ」、「非接触型ICカード」として従来より周知であるから、PCT規則13.2に規定する「特別な技術的特徴」に相当しない。

1.  出願人が必要な追加調査手数料をすべて期間内に納付したので、この国際調査報告は、すべての調査可能な請求の範囲について作成した。
2.  追加調査手数料を要求するまでもなく、すべての調査可能な請求の範囲について調査することができたので、追加調査手数料の納付を求めなかった。
3.  出願人が必要な追加調査手数料を一部のみしか期間内に納付しなかったので、この国際調査報告は、手数料の納付のあった次の請求の範囲のみについて作成した。
4.  出願人が必要な追加調査手数料を期間内に納付しなかったので、この国際調査報告は、請求の範囲の最初に記載されている発明に係る次の請求の範囲について作成した。

## 追加調査手数料の異議の申立てに関する注意

- 追加調査手数料の納付と共に出願人から異議申立てがあった。
- 追加調査手数料の納付と共に出願人から異議申立てがなかった。

